Fragmente zur Mykologie

(XVIII. Mitteilung, Nr. 944 bis 1000)

Von

Prof. Dr. Franz v. Höhnel

k. M. K. Akad.

(Vorgelegt in der Sitzung am 7. Jänner 1916)

944. Über Strasseria carpophila Bresadola et Saccardo.

Der Pilz ist beschrieben in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1902, 52. Bd., p. 436. Er wird als einfacher, mit *Neottiospora* verwandter Pyknidenpilz aufgefaßt, ist aber eine *Pachystromacee,* nach dem Originalexemplar.

Die 420 μ breiten und 320 μ dicken rundlichen Stromata entwickeln sich einige Zellschichten unter der Epidermis trockener Äpfel in großer Anzahl herdenweise. Sie brechen mit dem Scheitel etwas hervor, der von der derben, weißlich verfärbten Epidermis berandet wird. Die Stromata zeigen unten eine etwa 20 μ, seitlich eine 30 μ dicke Kruste, die oben dicker wird und hier einen ringförmigen, 170 μ breiten und 100 μ hohen Aufsatz bildet, dessen innerer Durchmesser etwa 130 μ beträgt. Innerhalb dieses Ringaufsatzes beträgt die Dicke der Kruste nur 25 μ, und hier entsteht in der Mitte eine rundliche Öffnung durch Ausbröckeln der Kruste. Das Gewebe der Kruste besteht aus dünnwandigen, violett-braunen, offenen, 4 bis 6 μ großen Zellen. Das Binnengewebe ist zartwandig-kleinzellig und hyalin. In demselben sieht man am Medianschnitt meist drei längliche, durch dicke Wände voneinander geschiedene Lokuli, davon einer stets in der Mitte oben ausmündet, während die anderen seitlich und

unten sind. Da nur eine Ausmündung vorhanden ist, stellen diese Lokuli offenbar nur Durchschnitte durch einen Lokulus dar, der gewunden oder gelappt sein wird. Der Lokulus ist innen dicht besetzt mit kurzen, einfachen, dünnen Conidienträgern, welche die allantoiden, schwach gekrümmten, hyalinen, einzelligen, meist 12—13 ≍ 2·5—3 μ großen Conidien bilden, die in einen dünnen Schleim eingebettet sind. Das obere abgerundete Ende der Conidien trägt seitlich eine steife, gerade, 18 bis 24 ≍ 0·5 μ große Cilie, die sich sehr frühzeitig entwickelt, daher vom Hymenium zahlreiche Cilien abstehen, die zu noch ganz jungen Conidien gehören.

Neben diesen reifen Stromaten findet man an anderen Stellen in Menge unreife, 370 μ breite und 310 μ hohe Stromata, von rundlich-warzenförmiger Gestalt, die aus einem hyalinen, knorpelig-gelatinösem Plectenchym bestehen, unten blaß, seitlich und oben blaß olivengrün sind. Diese Stromata entstehen auch 2 bis 3 Zellagen unter der Epidermis und brechen etwas hervor. Die äußere olivengrüne Schicht derselben besteht aus 8 bis 9 μ großen Parenchymzellen. Es scheint, daß diese Stromata Jugendzustände der beschriebenen reifen sind, doch bleibt dies zweifelhaft, weil Übergänge nicht gefunden wurden und ihr Bau stark abweicht.

Nach dem Gesagten muß die Gattung *Strasseria* bei den Pachystromaceen untergebracht und anders charakterisiert werden.

945. Über die Gattungen **Glutinium** Fries und **Malacodermis** Bubák et Kabát.

Die in Hedwigia, 1912, 52. Bd., p. 345, aufgestellte Gattung *Malacodermis* ist, wie mir der Vergleich mit dem Originalexemplar von *Glutinium exasperans* Fries, dem Typus der Gattung in Fries' Scleromyc. sueciae Nr. 456 zeigte, völlig identisch.

Da nach Starbäck (Bihang till svensk. Vet-Akad. Handl., 1894, 19. Bd., Afd. III, Nr. 2, p. 58) die *Sphaeria laevata* Fries (Syst. Mycol., II. Bd., 1823, p. 495) mit *Glutinium exasperans* Fries (Summa Veg. Scand., 1849, p. 166) identisch

ist, muß der Pilz *Glutinium laevatum* (Fries) Starbäck heißen.

Der Pilz ist in der Sylloge Fung. bei den Phaeostilbeen, IV. Bd., p. 620 zu finden, später (XI. Bd., p. 500) steht er bei den Sphaerioideen.

Die Gattung *Glutinium* Fries ist nahe verwandt mit der von mir 1914 geschaffenen Gattung *Pleurophomella* (in diesen Fragmenten, XVI. Mitt., Nr. 858), unterscheidet sich aber von ihr durch den parallelfaserigen Aufbau der Pycniden und ein vorgebildetes Ostiolum.

Beide Gattungen sind Nebenfruchtformen von Dermateaceen. *Pleurophomella* gehört zu *Tympanis*-Arten und von *Glutinium laevatum* ist es sicher, daß sie zu *Dermatea* (*Dermatella*) *vernicosa* (Fuckel) gehört, wie schon Fuckel (Symbol. mycol., 1869, p. 268) angab.

Diese Pilze haben ein Hypostroma, das bei *Glutinium laevatum* in den äußeren Korkzellschichten entsteht und etwas hervorbricht. Dasselbe ist flach, undeutlich kleinzellig. Auf ihm sitzen die Pycniden, die eiförmig gestreckt sind, rasig; sie sind etwa 370 μ hoch und 260 μ breit. Öfter verschmelzen einige miteinander, wodurch unregelmäßige Formen zustande kommen. Medianschnitte zeigen, daß die Pycnidenmembran zweischichtig ist. Die äußere, etwa 4 μ dicke Schichte besteht aus hyalinen Hyphen, die durch Verquellung undeutlich werden, daher die Pycniden außen eine hyaline, scheinbar homogene Haut zeigen. Die innere Schicht besteht aus mehreren Lagen von olivenbraunen Hyphen und ist viel dicker. Oben zeigt sich deutlich eine rundliche, zirka 40 μ breite hellere Stelle, wo die Membran dünner ist und schließlich das Ostiolum entsteht.

Der Pilz muß zu den *Nectrioideae-Ostiolatae* gestellt werden, wo er eine stromatische Form repräsentiert (Ann. myc., 1911, IX. Bd., p. 261).

Nach den gemachten Angaben ist die Charakteristik der Gattung *Glutinium* zu verbessern.

Bubák und Kabát führen l. c. auch *Dendrodochium Padi* Oudem. (Nederl. Kruidk. Arch., 1889, II. Ser., V. Bd., p. 62, Fig. 43) als Synonym von *Malacodermis* an. Sie sagen,

daß Oudemans offenbar keine Schnitte gemacht habe, und daß an den gequetschten Pycniden die Wandhyphen sehr leicht der Beobachtung entgehen. Allein, zerquetscht man eine Pycnide von *Glutinium*, so sieht man zunächst überhaupt nur die Wandung, welche daher unmöglich übersehen werden kann. Ferner gibt Oudemans ausdrücklich an, daß der Pilz im feuchten Zustande sehr leicht in dünne Lamellen zerschnitten werden kann. Er sagt ferner, daß sein Pilz im reflektierten Licht olivengrün, in Wahrheit jedoch fast hyalin ist, derselbe ferner halbkugelig oder bloß konvex und oft niedergedrückt, einzelstehend oder zusammenfließend ist. Ferner erklärt er die Sporenträger seines Pilzes als wiederholt verzweigt, mit quirligen Ästen. Seine Fig. 43 zeigt, daß die Conidienträger total anders aussehen als die von *Glutinium* und daß auch die Conidien mehr spindelförmig und nicht länglich-stäbchenförmig sind. Aus diesen Angaben geht mit Gewißheit hervor, daß *Dendrodochium Padi* Oud. eine völlig verschiedene Form ist.

Die Synonymie des Pilzes ist folgende:

Glutinium laevatum (Fries) Starbäck, 1894.
Sphaeria laevata Fries, 1823.
Sphaeropsis aspera Léveillé, 1846.
Glutinium exasperans Fries, 1849.
Sphaeronaema polymorphum Auerswald, 1851.
Phoma polymorpha Speg. et Roumeg., 1880.
? *Aposphaeria subcrustacea* Karsten, 1884.
Dendrophoma aspera Saccardo, 1884.
Malacodermis aspera Bubák et Kábat, 1912.

Typische *Glutinium*-Arten sind noch:

1. *Sirococcus pulcher* Saccardo (Syll. fung., XIV, p. 905) = *Godroniella pulchra* (Sacc.) v. H. in Verhandl. zool.-bot. Ges., Wien 1910. 60. Bd., p. 322.
2. *Godroniella Urceolus* v. H. in Verh. zool.-bot. Ges., l. c., p. 322.
3. *Godroniella vernalis* Kabát et Bubák (Österr. bot. Zeitschr., 1904, 54. Bd., p. 30) (nicht gesehen, nach der Beschreibung beurteilt, ebenso wie folgende).

4. *Godroniella Linneae* Starbäck in Bihang till svensk. Akd. Handl., 1895, 21. Bd., Afd. 3, Nr. 5, p. 22.

Der Grund, weshalb diese Pilze als *Godroniella*-Arten aufgefaßt wurden, liegt darin, daß die Gattungsdiagnose von *Godroniella* ganz gut zu denselben paßt, obwohl *Godroniella* Karsten = *Myxormia* B. et Br. = *Hymenopsis* Sacc. sicher von *Glutinium* generisch verschieden ist. In der Unmöglichkeit, überhaupt aus den Gattungsbeschreibungen mit voller Sicherheit Schlüsse auf die Zugehörigkeit eines Pilzes zu ziehen, liegt der Grund, warum vielleicht mehr als die Hälfte der Pilze falsch eingereiht und mehrfach beschrieben sind. Man muß die Typen der Gattungen kennen, um richtig einreihen zu können.

Die *Myxormia*-Arten sind alle dunkelolivenblaugrün; ihre Conidien sind stets etwas spindelförmig und in Haufen olivengrün. Sie hängen zu festen Ballen zusammen, die sich schwer auflösen. Die Conidienträger sind einfach oder nur an der Basis gebüschelt-verzweigt und sitzen nur an der Basis der Pycniden, nie auch an der Seitenwand. Die *Myxormia*-Arten sind bisher nur auf Monocotylen mit schmalen Blättern bekannt und sind einfache Pycnidenpilze.

Die *Glutinium*-Arten sind braun, ihre Conidien sind zylindrisch und auch in Haufen farblos; sie trennen sich im Wasser leicht voneinander. Die Conidienträger sind verzweigt und sitzen auch weit hinauf an den Seitenwänden der Gehäuse. *Glutinium*-Arten sind bisher nur an dicotylen Pflanzen gefunden worden und sind stromatische Pilze.

946. Über die Gattung Dothiorellina Bubák.

Diese in Ber. d. Deutsch. bot. Ges., 1911, XXIX. Bd., p. 71 u. f., beschriebene und abgebildete Gattung scheint mit der von mir in diesen Fragmenten, 1914, XVI. Mitt., Nr. 858, aufgestellten Gattung *Pleurophomella* sehr nahe verwandt zu sein. Indessen glaube ich doch, daß beide Gattungen auseinanderzuhalten sind. *Pleurophomella* hat keine Spur eines Ostiolums und stellt echte Pycniden dar. Die Conidien sitzen direkt an den Querwänden der langzweigigen Träger. Die

Gattung begreift Nebenfruchtformen von *Tympanis*-Arten in sich. Die Pycniden entwickeln sich auf einem fleischigen, schwarzen, eingewachsenen Hypostroma. *Dothiorellina* soll stromatisch aufgebaut und dabei ein kleines Ostiolum haben. Die Conidienträger sind lang, einzellig, mit kurzen Seitenzweigen. Die Conidien sollen an den Enden dieser Zweige sitzen. Die Pycniden entwickeln sich auf einem dicken Subiculum, das aus locker verbundenen Hyphen besteht. Da auf *Morus* keine *Tympanis*-Art bekannt ist, gehört der Pilz gewiß zu keiner solchen. Da die Pycniden sich auf den alten Stromaten einer *Thyrostroma* entwickeln und metagenetisch gewiß dazu gehören, ist anzunehmen, daß sie zu einem ganz anderen Schlauchpilz, der noch unbekannt, wahrscheinlich aber ein Pyrenomycet ist, gehören.

Daher ist anzunehmen, daß beide Gattungen trotz ihrer scheinbaren Ähnlichkeit, doch nebeneinander bestehen bleiben können.

947. Pleurophomella saligna n. sp.

Allescher hat einen bei München auf *Salix*-Zweigen gesammelten Pilz als *Sphaeronaema fasciculatum* Mont. et Fries bestimmt und in Hedwigia, 1894, 33. Bd., p. 71, unrichtig beschrieben. Der Pilz ist sicher nicht *Sph. fasciculatum*, da diese Art auf Birkenstöcken vorkommt, flaschenkürbisartige (?) Pycniden hat, die mit den Spitzen voneinder divergieren, was alles zeigt, daß Allescher's Pilz ganz verschieden ist.

Die Untersuchung des von Allescher gesammelten Pilzes zeigte mir, daß es die bisher nicht bekannt gewesene Nebenfruchtform von *Tympanis saligna* Tode (in Rehm, Hysteriac. u. Discomyc, 1896, p. 269) ist.

Fuckel (Symb. myc., 1869, p. 268) schreibt der *Tympanis saligna* als Pycnidenpilz die *Sphaeronaema Spinella* Kalchbr. zu. Das ist aber falsch, denn letzterer Pilz ist eine geschnäbelte *Cytospora* und gehört sicher zu irgendeiner *Valsa*-Art als Nebenfrucht (siehe Zeitschr. f. Gärungsphys., 1914. IV. Bd., p. 215).

Allescher's Pilz ist eine ganz typische *Pleurophomella* v. H. Alle Arten dieser Gattung gehören zu *Tympanis*-Arten als Nebenfrüchte (Fragm. zur Myk., 1914, XVI. Mitt., Nr. 858).

Pleurophomella saligna v. H. besitzt ein eingewachsenes kleines Hypostroma, auf welchen die keuligen Conidienstromata zu ein bis zwei sitzen, die ganz hervorbrechen und auf den Zweigen herdenweise auftreten. Dieselben sind schwarz, knorpelig-hart, keulig, 800 μ hoch, mit einem 300 μ langen und 260 μ breiten Stiel und einer 370 μ dicken Keule, in welcher sich der eiförmige, unten breitere, 400 ≍ 250 μ große Lokulus befindet, der innen überall mit den büschelig verzweigten, langästigen, 40—60 ≍ 1·5 μ großen, septierten Trägern ausgekleidet ist. Die Conidien sitzen an den deutlichen Querwänden seitlich, abwechselnd, sind hyalin, stäbchenförmig, gerade, 3 bis 4·5 ≍ 0·5 μ. Das Gewebe des Pilzes ist braun und besteht aus knorpelig verdickten, plectenchymatisch verflochtenen Hyphen; im Stiel ist es fast parenchymatisch.

Sphaeronaema fasciculatum Mont. et Fr. (Montagne, Syllog. Cryptog., 1856, p. 248) hat nach Jaczewski (Nouv. Mem. Soc. nat., Moscou, 1898, p. 321), der das Original untersucht hat, zylindrische, wollige, äußerlich weißliche Fruchtkörper und 6·5 ≍ 2 μ große Conidien, ist also völlig verschieden.

948. Über Pestalozzia Callunae Cesati.

Der Pilz ist beschrieben und ausgegeben 1860 in Rabenhorst, Fungi europ., Nr. 161 (Botan. Zeitung, 1860, 18. Bd., p. 174).

Der Pilz sitzt auf den Zweigen zerstreut und bricht durch das Periderm in Form von elliptischen, schwarzen, glänzenden, konvexen Pusteln hervor. Er besteht aus länglichen, etwa 500 μ breiten und 300 μ hohen Stromaten, die sich direkt unter dem Periderm entwickeln und am Querschnitt unten konisch, oben überhalbkugelig gewölbt sind. Die untere Hälfte des Pilzes ist ungefärbt, die obere dunkelviolettbraun. Das hyaline Basalgewebe ist undeutlich kleinzellig, plectenchymatisch und etwa 20 bis 30 μ dick. Die Seitenwände sind unten hyalin, werden nach obenhin allmählich dunkel und

sind aus ziemlich parallelen, besonders nach obenhin etwas gelatinösen Hyphen faserig aufgebaut. Sie sind ganz unten etwa 25 μ, in der Mitte 40 μ dick, während die aus stark gelatinös verdickten Hyphen bestehende Kuppel etwa 80 μ dick ist. Im ganzen ist das Gewebe der Stromawandung (vom Basalgewebe abgesehen) in der Flächenansicht ziemlich parallelfaserig. Oben reißt der Lokulus, der mit den Conidien ganz ausgefüllt ist, kurzspaltig auf und öffnet sich schließlich ziemlich weit. Die einfachen, 25 ≍ 1 μ großen Conidienträger sitzen nur an der Basalfläche, seltener greifen sie wenig auf die Seitenwand über. Die Conidien sind hyalin, meist stark bogig, fast hackig gekrümmt, sehr selten ganz gerade, zylindrisch-spindelförmig, an den Enden fast stumpf, nie scharf spitz, 18 bis 22 ≍ 2 bis 2·5 μ groß und septiert.

Man sieht, daß der Pilz keine *Pestalozzia* ist. Wie schon Nießl bemerkt (Verh. nat. Ver., Brünn, 1871, X. Bd., p. 62 d. Sep.-A.), fehlen den Conidien Cilien völlig.

Der Pilz ist dem Baue nach mit *Glutinium* nahe verwandt, aber schon durch die Conidien verschieden.

Der Pilz ist noch zweimal unter verschiedenen Namen beschrieben werden.

Zunächst glaube ich, daß *Sphaerocista schizothecioides* Preuß (Linnaea, 1852, 25. [9.] Bd., p. 734) derselbe Pilz ist. Da auf *Calluna vulgaris* nur wenige Pilze bekannt sind und Preuß' Beschreibung ziemlich gut stimmt, ein noch besser stimmender auf *Calluna* kaum mehr zu erwarten ist, so dürfte meine Annahme wohl richtig sein.

Daß ferner auch *Stagonospora Lambottiana* Saccardo (Syll. Fung., III., p. 448) hierher gehört, ist nach der Beschreibung wohl sicher.

Da der Pilz in keine der heute angenommenen Gattungen paßt und die Typusart der Gattung *Sphaerocista* Preuß ist, so kann diese wieder aufgenommen werden. Sie ist natürlich, vom heutigen Standpunkt aus betrachtet, eine arge Mischgattung, allein dies gilt für alle älteren und die meisten neueren Gattungen ebenso.

Die auf Grund der Typusart verbesserte Charakteristik der Gattung *Sphaerocista* Preuß ist folgende:

Sphaerocista Preuß, 1852, char. emend. v. Höhnel, 1915.

Pachystromacee. Stromata eingewachsen, etwas hervorbrechend, mit einem Lokulus, unten blaß kleinzellig, oben braun, ziemlich parallelfaserig aufgebaut, ohne Ostiolum sich schließlich oben unregelmäßig öffnend. Conidienträger einfach, nur an der Basis des Lokulus. Conidien hyalin, zylindrisch-spindelförmig, gekrümmt, septiert. Nebenfrüchte zu Cenangieen.

Typusart: *Sphaerocista schizothecioides* Preuß, 1852.

Syn.: *Pestalozzia Callunae* Cesati, 1860.
Stagonospora Lambottiana Saccardo, 1884.
Aposphaeria schizothecioides (Preuß) Saccardo, 1884.
Collonaema schizothecioides (Preuß) Grove, 1892.

Nach Nießl (l. c.) unterliegt es keinem Zweifel, daß der Pilz eine Nebenfrucht von *Cenangium Ericae* Niessl (non Fries) ist. Nach Schröter (Krypt. Fl. Schlesiens, Pilze, II. Bd., 1897, p. 146) hingegen würde der Pilz zu *Godronia Ericae* (Fries) Rehm gehören, was nicht wahrscheinlich ist.

Schröter führt noch einen zweiten Nebenfruchtpilz mit sichelförmigen, 10 bis $12 \asymp 2\,\mu$ großen Conidien an, welcher höchstwahrscheinlich *Clinterium obturatum* Fries ist. Diese zwei Pilze dürften den gleichen Bau haben und sich nur durch die Conidien voneinander unterscheiden.

Eine zweite, ganz typische *Sphaerocista*-Art ist *Pilidium fuliginosum* (P.) Auersw.

949. Über Pilidium fuliginosum (Pers.) Auerswald.

Auerswald hat (Hedwigia, 1866, V. Bd., p. 191) die *Sphaeria fuliginosa* Persoon (Observat. Mycol., 1799, II. Bd., p. 68) in die Gattung *Pilidium* Kunze versetzt, mit der sie nichts zu tun hat. Saccardo ist Auerswald gefolgt (Syll. Fung., 1884, III. Bd., p. 689). Ebenso die neuesten Autoren. Nachdem ich nun in diesen Fragmenten, Nr. 941, die Gattung *Pilidium* Kunze in ihrem ursprünglichen Sinne und Umfang wieder hergestellt habe, fragt es sich, wohin der obige Pilz zu stellen ist.

Seine Untersuchung hat mir nun gezeigt, daß er ganz so gebaut ist wie *Sphaerocista schizothecioides* Preuß (in

diesen Fragmenten, Nr. 948), er muß daher *Sphaerocista fuliginosa* (P.) v. H. genannt werden. Nachdem letzterer Pilz sicher zu *Scleroderris fuliginosa* (P.) Fr. gehört, ist es wahrscheinlich, daß auch *Sphaerocista schizothecioides* Preuß die Nebenfrucht einer *Scleroderris* ist. Doch ist auf *Calluna* keine solche bekannt und wird von Nießl die Zugehörigkeit zu *Cenangium Ericae* Nießl angenommen, die aber nicht feststeht.

950. Über Sphaeronaema spurium (Fries) Saccardo.

Obwohl schon aus der festen Tatsache, daß diese Form die Nebenfrucht von *Dermatea* (*Dermatella*) *prunastri* (P.) ist, hervorgeht, daß derselbe eine *Micropera* sein müsse, wird derselbe bisher überall als *Sphaeronaema* angeführt.

Die Untersuchung des gut entwickelten Exemplares in Jaap, Fung. sel. exsicc. Nr. 603, zeigte mir, daß der Pilz in der Tat eine typische *Micropera* ist. Es ist ein weißes, eingewachsenes Hypostroma vorhanden, auf dem die Conidienstromata einzeln oder gebüschelt, oft in Querreihen, sitzen; sie brechen hervor, werden bis 3 *mm* lang und sind meist zylindrisch, außen schwarz. Das Stromagewebe ist fast hyalin und besteht aus knorpelig verdickten plectenchymatisch verflochtenen Hyphen, die weiter oben mehr parallel verlaufen. Ganz außen erscheinen die Hyphen gebräunt, wodurch die schwarze Farbe des Pilzes bedingt wird. Ganz oben im Stroma befindet sich der eiförmige, 520 μ hohe und 260 μ breite Lokulus. Die Conidien sind gekrümmt, spindelförmig, einzellig, so wie bei den anderen *Micropera*-Arten.

Der Pilz hat *Micropera spuria* (Fr.) v. H. zu heißen.

951. Über Sphaeronaema brunneo-viride Auerswald.

Auch diese wohlbekannte Art wird stets als *Sphaeronaema* aufgeführt, obwohl sie als Nebenfrucht von *Dermatea Padi* (A. et S.) eine *Micropera* sein muß.

Die Stromata sind manchmal kugelig und ganz eingewachsen; so bei der als *Dendrophoma fusispora* v. H. (in diesen Fragmenten, 1902, I. Mitt., Nr. 21) beschriebenen Form. Die normale Form bricht aber kegelig hervor, ist etwa 800 μ hoch und 520 μ breit, oben schwarz, unten blaß und besteht

aus einem gelatinös verdickten, plectenchymatischen Gewebe, das unten im Stroma blaß und nach oben braunschwarz wird. Der oben befindliche Loculus ist elliptisch, 700 ≍ 230 μ. Die geraden einzelligen Conidien sind scharfendig spindelförmig und bis 26 ≍ 3 bis 3·5 μ groß und hyalin.

Sphaeria padina (Persoon) Mougeot 1820 ist nach Tulasne (Sel. Fung. Carp., 1865, III. Bd., p. 159) derselbe Pilz. Der älteste Name *Sphaeria fallax* Wahlbg. 1812 ist zweideutig.

Der Pilz hat zu heißen *Micropera padina* (P.-Moug.) Sacc. (Michelia, 1880, II. Bd., p. 104). Seine Synonymie ist folgende:

Sphaeria fallax Wahlenberg p. parte. 1812.
Sphaeria padina Persoon-Mougeot, 1820.
Sphaeronaema brunneo-viride Auerswald.
Cryptosporium brunneo-viride Jaczewski, 1898.
Dendrophoma fusispora v. H. 1902.

952. Über Hendersonia rostrata Ellis et Saccardo.

Der in Michelia, 1882, II. Bd., p. 572. beschriebene und in Ellis, North Am. Fung., Nr. 952, ausgegebene Pilz ist nach diesem Originalexemplar eine *Micropera*. Die Conidien sind sehr blaß rauchgraubräunlich, ein- bis dreiseptiert, bogig gekrümmt, mit lang ausgezogenen geraden Spitzen, etwa 50 ≍ 3 μ groß. Ich fand am Exemplar nur ein einziges, ganz altes Stroma. Dasselbe ist unten plectenchymatisch, oben mehr parallelfaserig gebaut. Frische Stromata dürften hyaline oder subhyaline Conidien haben.

Frische Exemplare werden lehren, ob der Pilz vielleicht ein *Gelatinosporium* ist. Vorläufig muß derselbe *Micropera rostrata* (E. et S.) v. H. heißen.

953. Über Septogloeum sulfureum Sydow.

Der in Ann. mycol., 1910, VIII. Bd., p. 493, beschriebene und in Sydow, Mycoth. germanica, Nr. 934, ausgegebene Pilz hat mit *Septogloeum* nichts zu tun. Es sind sich unter dem Periderm entwickelnde und stark hervorbrechende,

grünlichgelbe, unten 1 *mm* breite, fast kegelige, oben kurz-zylindrische, abgestumpfte, etwa 900 μ hohe fleischige Stromata, die aus hyalinen, plectenchymatisch verwobenen, stellenweise fast parallelen Hyphen bestehen. Oben sind die Stromata von hyalinen Hyphenenden etwas kurzhaarig-rauh. Innen ist ein großer Lokulus vorhanden, der durch Vorsprünge, Platten u. s. w. stark gekammert ist, daher an Schnitten scheinbar mehrere Lokuli erscheinen. Der Lokulus ist innen ringsum dicht mit den bis $40 \asymp 1 \cdot 5\,\mu$ großen Conidienträgern ausgekleidet, die fast halbkreisförmig gekrümmte, bis $70 \asymp 5\,\mu$ lange, spindelförmige, unten weniger, oben sehr scharf spitze, einzellige, hyaline Conidien bilden. Im reifen Zustande sinkt der Pilz oben ein und zerreißt unregelmäßig.

Vergleicht man einen Medianschnitt des Pilzes mit einem solchen von *Micropera drupacearum* Léveillé (Ann. sc. nat., 1846, III. Ser., V. Bd., p. 283), dem Typus der Gattung, so erkennt man, daß der Pilz eine *Micropera* ist. In Betracht kommende Formen sind: *Micropera Taxi* Sacc. (Michelia, 1880, II. Bd., p. 539) und *Micropera Abietis* Rostrup. (siehe Lind, Danish Fungi [Rostrup's] 1913, p. 465). Nach den Angaben von Fron (Bull. myc. France, 1908, XXIV. Bd., p. 169) ist es kaum zweifelhaft, daß *Septogloeum sulphureum* nur eine gut entwickelte hervorbrechende Form von *Micropera Abietis* Rostrup ist, die keinen eigenen Namen verdient.

Der Pilz gehört jedenfalls zu einer Dermateacee, die aber, wie es scheint, noch nicht beschrieben ist. *Gelatinosporium abietinum* Peck (Syll. Fung., III., p. 596) könnte derselbe Pilz sein, der vielleicht zu einer *Pseudographis* oder einem *Tryblidium* als Nebenfruchtform gehört.

954. Über Septoria inaequalis Saccardo et Roumeguère.

Der Pilz ist beschrieben in Revue mycol., 1884, VI. Bd., p. 35, und in Roumeg., Fung. gallici, Nr. 3273, ausgegeben. In der Syll. Fung. wird er als *Rhabdospora* angeführt (1884, III. Bd., p. 580).

In der österr. bot. Zeitschr., 1905, 55. Bd., p. 187, gab ich an, daß der Pilz eine *Phleospora* oder *Phlyctaena* sein

werde, da ich keine Gehäuse finden konnte. Eine neuerliche Überprüfung zeigte mir, daß derselbe nichts anderes als *Micropera Cotoneastri* (Fries) Saccardo ist. Die vollständige Synonymie dieser Art siehe im folgenden Fragmente.

955. Über Sphaeronaema pallidum Peck.

Der 1873 im 25. Report New York state Museum, p. 85, publizierte Pilz ist nach dem Exemplar in Ellis et Everh., Fung. Columb., Nr. 571, eine typische *Micropera*, identisch mit *Micropera Cotoneastri* (Fries) (sub *Sphaeria Cotoneastri* Fr. in Kunze u. Schmidt, Mykol. Hefte, II. H., 1823, p. 46).

Jaczewski (Nouv. Mém. Soc. natural., Moscou, 1898, XV. [XX.] Bd., 341) hielt den Pilz für eine *Phoma*.

Derselbe besetzt ziemlich dicht herdenweise die dünnen, glatten Zweige von *Pirus americana*. Er entwickelt sich in den äußersten Peridermzellagen, zwischen welchen man dünne Schichten eines blaßrötlichen, kleinzelligen Basalstromas findet. Das Conidienstroma ist abgestumpft konisch, 350 μ hoch und breit und enthält einen unregelmäßig geteilten Lokulus. Das Stromagewebe ist an der Basis blaßrötlich, kleinzellig und nur 20 μ dick. In der Mitte der Seitenwand wird es dunkelrotbraun, opak und bis über 80 μ dick. Die Conidienträger sind einfach, 30 bis 40 μ lang. Die Conidien sichelförmig, beidendig scharf spitz, und 15 bis 20 ≈ 2 bis 3 μ groß, hyalin.

Die Synonymie des Pilzes ist:

Micropera Cotoneastri (Fries) Saccardo, 1884.
Sphaeria Cotoneastri Fries, 1823.
Sphaeria conica Albertini et Schweinitz, 1805 (teste Friesiō).
Sphaeria Cotoneastri Fries b. *Sorbi* Fries, 1823.
Sphaeronaema pallidum Peck, 1873.
Micropera Sorbi (Fries) Saccardo, 1882.
Septoria inaequalis Sacc. et Roumeg., 1884.
Rhabdospora inaequalis Sacc. et Roumeg., 1884.
Phoma pallida (Peck) Jaczewski, 1898.

956. Über Micropera pinastri Sacc. und Oncospora abietina Oud. et Fautrey.

Diedicke hat in Annal. myc., 1913, XI. Bd., p. 529, obige beide Pilze behandelt. Er ist geneigt, sie für identisch

zu halten, und stellt *Micropera pinastri* Sacc. in die Gattung *Oncospora* Kalchbr. und Cooke.

Von letzterer Art gibt er an, daß die Conidien einzellig sind und daß nur unechte Querwände vorhanden zu sein scheinen. Allein die gut entwickelten, bis 65 ≍ 5 μ großen Conidien zeigen drei in Wasser- und Glyzerinpräparaten ganz deutliche, scharfe Querwände.

Was die Gattung *Oncospora* anlangt, so habe ich in diesen Fragmenten 1910, XI. Mitt., Nr. 544 und 545, die beiden Typusarten *O. bullata* und *O. viridans* genau beschrieben und angegeben, daß sie trotz der auffallenden Verschiedenheit des Stromagewebes doch generisch nicht voneinander getrennt werden können, da sie augenscheinlich offenbar denselben Gattungstypus darstellen.

Ferner fand ich (Fragmente zur Mykologie, 1910, XI. Mitt., Nr. 542), daß die Typusart *Melophia ophiospora* (Lév.) Sacc. generisch *Oncospora* höchst ähnlich ist und daher zu *Oncospora* gestellt werden müsse.

Endlich fand ich auch in *Ascochytopsis Vignae* P. H. (Fragmente zur Mykologie, 1911, XIII. Mitt., Nr. 665) einen der Gattung *Oncospora* ganz ähnlichen Pilz, der zwar der Epidermis aufgesetzte Stromata zeigt, den ich aber trotzdem geneigt war, zu *Oncospora* zu stellen.

Alle diese Pilze sind einander höchst ähnlich und lassen sich nur schwer und undeutlich generisch voneinander trennen; sie werden daher vorläufig und praktisch wohl am besten zu *Oncospora* gestellt werden können. Wollte man sie in Gattungen trennen, so müßte man auch für *Oncospora viridans* eine eigene neue Gattung aufstellen.

Von *Oncospora abietina* O. et F. (Bull. soc. myc. France, 1899, XV. Bd., p. 155) habe ich zwar kein Originalexemplar gesehen, allein auf bei Zwickau in Böhmen gesammelter glatter Tannenrinde fand ich einen Pilz, der so gut zur Beschreibung derselben stimmt, daß ich nicht an seiner Zugehörigkeit zur obigen Art zweifle. Derselbe bildet kleine, polster- oder warzenförmige, oft quergestreckte, einzeln oder in Gruppen stehende, 260 bis 400 μ hohe, schwarze, 600 bis

700 μ breite Stromata, die sich zwischen den äußeren Korkzellagen des Periderms entwickeln und hervorbrechen. Sie sind von den äußeren Peridermschichten schmal-häutig berandet. Unter den Stromaten findet man zwischen den Peridermzellschichten mehr minder dicke Lagen eines blassen, undeutlich kleinzelligen Hypostromas. Die hervorgebrochenen Fruchtkörper zeigen außen eine etwa 15 bis 20 μ dicke, schwarze, undeutlich zellige Kruste und enthalten einen conidienführenden Hohlraum, der schließlich oben durch unregelmäßiges Aufreißen der schwarzen Decke geöffnet wird. Die Basis der Fruchtkörper wird von einer 40 bis 60 μ dicken blassen Schichte gebildet, die sich seitlich mehr minder weit hinaufzieht und aus kleinen, zartwandigen, in dichten senkrechten Reihen stehenden Zellen besteht. Auf dieser Basalschichte sitzen die blassen, einfachen, etwa 40 ≈ 2 bis 2·5 μ großen Conidienträger dicht parallel nebeneinander. Die hyalinen, einzelligen Conidien entstehen einzeln an der Spitze der Sporenträger und liegen in einer schleimigen, viele Öltröpfchen enthaltenden Masse eingebettet, durch deren Quellung die Decke schließlich gesprengt wird. Die Conidien sind spindelförmig, beidendig spitzlich und meist stark bogig oder oft hackig gekrümmt, 25 bis 35 ≈ 3 bis 4 μ groß.

Diese Form könnte zu den *Patelloidaceae-Excipulatae* gestellt werden, wird aber besser als Pachystromacee aufgefaßt, weil sie oben ganz unregelmäßig aufreißt.

Diese Form, die ich für die *Oncospora abietina* O. et F. halten muß — leider ist die Originalbeschreibung ganz unzureichend —, ist nun von *Micropera pinastri* völlig verschieden, nähert sich hingegen so sehr der *Oncospora bullata*, daß sie bis auf weiteres bei der Gattung *Oncospora* verbleiben kann.

Micropera pinastri (Lib.) Sacc. kann hingegen nicht als *Oncospora* aufgefaßt werden. Hier sitzen auf einem eingewachsenen, schwarzen Hypostroma büschelig meist einige ganz hervorbrechende, aufrecht-unregelmäßig-eiförmige Fruchtkörper, die kreiselförmig-dick gestielt sind, außen eine dünne schwarze Grenzschichte zeigen, fast ganz aus einem blassen oder hyalinen, nach unten zu dunkler werdenden, gelatinös-knorpelig-verworrenen, faserig-plectenchymatischen Gewebe

bestehen und ganz oben unter der Decke eine schmale, calottenförmige Höhlung haben. Das sehr dicke, oben halbkugelig vorgewölbte Binnengewebe wird oben zartfaserig-plectenchymatisch und geht in die aus dünnen, dicht parallel stehenden, einfachen Sporenträgern bestehende Fruchtschichte über. Die an der Spitze der Träger einzeln stehenden Conidien sind sichelförmig gekrümmt, bis $65 \asymp 5\,\mu$ groß, nach beiden Enden allmählich lang zugespitzt und, wenn gut entwickelt, vierzellig. Ein Ostiolum fehlt, die Decke reißt unregelmäßig auf. Der Pilz ist trocken hornartig, hart.

Vergleicht man den Pilz mit *Gelatinosporium betulinum* Peck, dem Typus dieser Gattung, so erkennt man, daß er in diese Gattung gehört. Der Umstand, daß er vierzellige Conidien hat, statt zweizellige, ist bei Pilzen mit langen, schmalen Sporen ganz ohne Bedeutung. Der Pilz hat daher zu heißen:

Gelatinosporium pinastri (Mougeot) v. H.

Syn.: *Cenangium pinastri* Mougeot.
Dothichiza pinastri (Moug.) Libert.
Oncospora pinastri (Moug.) Diedicke.
Micropera pinastri (Moug.) Saccardo.
Cornicularietla Abietis Karsten, 1884.
Cornularia Abietis Karsten, 1890.

Der letztgenannte Pilz, den ich nur aus der Beschreibung kenne, ist der Typus der Gattung *Corniculariella* Karsten 1884 = *Cornularia* Karsten 1890 und meiner Überzeugung nach sicher hierher gehörig. Diese Gattung ist daher ein Synonym zu *Gelatinosporium* Peck, 1871.

957. Über die Gattung Gelatinosporium Peck.

Die 1871 im 25. Report of the New York State Museum, p. 84, aufgestellte Gattung hat als Typusart: *Gelatinosporium betulinum* Peck.

Nach den Exemplaren in Shear, New York Fungi, Nr. 200, und Ell. et Everh., Fungi Columb., Nr. 853, stellt der Pilz etwa 1·5 *mm* hohe, schwach glänzende, blauschwarze Stromata vor, die ganz hervorgebrochen sind und auf einem eingewachsenen Basalstroma gebüschelt sitzen. Dieselben sind

unten schmäler, verkehrt kegelförmig dickkeulig, oben abgerundet oder faltig-höckerig. Sie sind hornig-fest und bestehen aus einem stark gelatinös verdickten Plectenchym, das im axialen Teile luftführend locker und im äußeren Teile dicht ist. Die 40 bis 50 μ dicke Rindenschicht ist durch eingelagerte Farbstoffklumpen geschwärzt und geht ganz allmählich in das innere, hyaline Gewebe über. Ganz oben unter der Decke entsteht ein schmaler, halbkugeliger, spaltenförmiger Lokulus, der nur an der konvexen Basis die dichtstehenden, einfachen, 40 ≍ 1 μ großen Conidienträger zeigt. Die hyalinen Conidien sind sichelförmig, beidendig scharf spitz, meist ungleich zweizellig und 30 bis 35 ≍ 2 μ groß. Ein Ostiolum fehlt völlig, der Lokulus reißt oben unregelmäßig auf.

Der Pilz ist ganz so gebaut wie *Micropera Pinastri* (Mougeot) Sacc. (siehe diese Fragmente, Nr. 956), die daher hierher gehört.

Da die bisherige Gattungsdiagnose ungenügend und zum Teile falsch ist, gebe ich im folgenden eine genauere.

Gelatinosporium Peck. char. emend. v. H.

Fruchtkörper stromatisch, aufrecht eikreiselförmig, dickgestielt, einem schwarzen, eingewachsenen Hypostroma meist büschelig aufsitzend, hervorbrechend, außen schwarz, ohne Ostiolum, die ganz oben befindliche, schmale, halbkugelig gewölbte Conidienhöhlung durch Zerreißung der dünnen Decke geöffnet. Gewebe knorpelig-plectenchymatisch, innen blaß, trocken hornig, hart. Conidienträger einfach, dicht parallel stehend, nur an der Basis der Fruchthöhlung entwickelt. Conidien einzeln, endständig, spindelförmig, bogig gekrümmt, beidendig zugespitzt, ein- bis mehrzellig, hyalin.

Wahrscheinlich lauter Nebenfruchtformen von Tryblidiaceen.

Die Beschreibung von *Sphaerocista Betulae* Preuß, 1852 (Linnaea, 25. Bd., p. 736) »Gregaria erumpens; peritheciis corneis, supra incrassatis atris; ostiolo perforato; nucleo albo mucoso; cirrho albo; basidiis filiformibus, albis; sporis elongatis albis continuis. Habitat in corticae Betulae« paßt fast

vollkommen auf *Gelatinosporium betulinum* Peck und dürfte wohl derselbe Pilz sein. Hingegen paßt sie nicht auf den von Saccardo *Dothiorella Betulae* (Preuß) in Annal. myc., 1905, III. Bd., p. 512, genannten Pilz, den ich gut kenne.

Sphaeronaema seriatum B. et C. wäre mit *Gelatinosporium fulvum* Peck zu vergleichen, da beide wahrscheinlich identisch sind.

Gelatinosporium magnum Ellis ist nach dem Originalexemplar in Ellis, North-Americ. fung., Nr. 957, gleich *Disculina betulina* (Sacc.) v. H. (= *Cryptosporium Neesii* Corda β. *betulinum* Sacc.) mit gut entwickeltem Stromagewebe.

Micropera Pinastri (Moug.) Sacc. hat *Gelatinosporium Pinastri* (Moug.) v. H. zu heißen, da sie eine typische Art letzterer Gattung ist.

Gelatinosporium Epilobii Lagerheim (Bot. Notiser, 1899, p. 167) ist nach dem Originalexemplar in Vestergren, Microm. rarior. selecti, Nr. 120, und dem Exsiccat in Kabát et Bubák, F. imp., Nr. 277 (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 354), nicht anderes als eine *Septoria*, die, im Blattparenchym eingewachsen, sich anfänglich ganz normal verhält, dann aber infolge einer starken Verschleimung des hyalinen Gewebes, das die Pycniden innen auskleidet, weit schalenförmig aufgerissen wird. Ein Grund, den Pilz infolgedessen nicht als *Septoria* zu betrachten, liegt für mich nicht vor.

Vergleicht man den Pilz mit *Septoria Epilobii* Roberge in Herb. in Desmazières, Pl. crypt. France, Ed. I, Nr. 2188 (Ann. scienc. nat., 1853, III. Serie, XX. Bd., p. 94), welche Art zweifellos mit *Septoria Epilobii* Westendorp identisch ist (Bull. Acad. belg., 1852, XIX. Bd., Nr. 9, p. 120), so findet man, daß auch bei dieser Art die gut entwickelten Pycniden flachgedrückt und in der Mitte vertieft sind. Die Conidien sind hier zwar nur etwa 50 μ lang und über 2·5 μ dick, allein der Pilz ist schlecht entwickelt und ich halte es für möglich, daß *Gelatinosporium Epilobii* Lagh. nichts anderes ist als die völlig entwickelte Form von *Septoria Epilobii* West., 1852.

958. Über die Gattung Cornicularieila Karsten.

Diese Gattung wurde von Karsten (Hedwigia, 1884, 23. Bd., p. 57) auf Grund der Typusart *Corniculariella Abietis* Karst. aufgestellt. Im Jahre 1890 hat Karsten (Acta soc. fauna et flora fenn., VI. Bd., p. 17) den Gattungsnamen in *Cornularia* geändert.

Diese Typusart, die ich nicht gesehen habe, wurde auch von Jaczewski (Nouv. Mém. Acad. natur., Moscou, 1898, XV. [XX.] Bd., p. 311, Taf. I, Fig. 20) beschrieben.

Aus beiden Beschreibungen, die unvollkommen sind, läßt sich nur entnehmen, daß jene *Cornularia*-Arten, die man heute als die alleinigen typischen betrachten müßte (*C. Spina* [B. et Rav.] Sacc. et Syd.; *C. Viburni* Sacc. und *C. Urceolus* v. H.), nicht in die Karsten'sche Gattung gehören werden, weil sie nicht dem Typus desselben entsprechen.

Auffallend ist, daß *Corniculariella Abietis* K. nur von Karsten und sonst nicht wieder gefunden wurde. Dies deutet darauf hin, daß eine falsche Bestimmung vorliegt. Ich vermute, daß dieser Pilz nichts anderes als *Gelatinosporium Pinastri* (Moug.) v. H. (siehe diese Fragmente, Nr. 956) sein wird. *Cornularia* müßte eigentlich als monotypische Gattung bestehen bleiben, bis aufgeklärt ist, was die Typusart ist.

Die drei genannten angeblich typischen *Cornularia*-Arten müssen in eine neue Gattung versetzt werden. Ich nenne sie *Chondropodium*.

Diese Pilze haben ein eingewachsenes, schwarzes Hypostroma, auf dem, meist büschelig verwachsen, mehrere aufrechte, meist sehr unregelmäßig gestaltete, außen schwarze, innen blasse, gelatinös-knorpelige Stromata sich erheben, die aus plectenchymatisch verflochtenen, knorpelig-dickwandigen Hyphen bestehen, oben meist konisch verschmälert sind und daselbst einen aufrecht-elliptischen oder zylindrischen Lokulus zeigen, in dem sich auf einfachen Trägern spindelig-zylindrische, lange, hyaline, einzellige oder undeutlich zwei- bis mehrzellige Conidien finden. Lokulus schließlich sich oben klein, rundlich öffnend.

Ganz ähnlich wie *Chondropodium* ist *Gelatinosporium* gebaut, nur daß bei *Gelatinosporium* der Lokulus calotten-

oder kappenförmig (also unten konkav) ist und daß die Decke unregelmäßig, weit aufreißt.

Sowohl *Chondropodium* wie *Gelatinosporium* sind Nebenfrüchte von Discomyceten, während aber *Gelatinosporium* (soweit bekannt) zu *Tryblidiopsis* gehört, umfassen die echten *Chondropodium*-Arten nur Nebenfrüchte von *Godronia*-Arten.

Chondropodium Viburni (Sacc.) v. H. ist sicher die Nebenfrucht von *Godronia Viburni* Fuckel (Symb. mycol., 1869, p. 272).

Von *Godronia Urceolus* (A. u. S.) ist eine hierher gehörige Nebenfrucht zwar bisher nicht angegeben worden, allein ich fand auf am Sonntagsberg in Niederösterreich 1914 von P. P. Strasser gesammelten Zweigen von *Cornus sanguinea* ein *Chondropodium,* das dem *Ch. Viburni* makro- und mikroskopisch fast völlig gleicht, indessen doch verschieden ist, weil der Lokulus statt schmal zylindrisch (400 ≍ 90 bis 120 μ), elliptisch ist (230 ≍ 130 μ). Die meist zweizelligen Conidien sind 52 bis 68 ≍ 3 bis 4 μ groß. Bei *Ch. Viburni* fand ich sie auch zweizellig und 76 ≍ 3 bis 4 μ groß.

Diese Art auf *Cornus* halte ich für einen Pycnidenpilz von *Godronia Urceolus* und nenne sie *Chondropodium Urceolus* v. H.

Von *Chondropodium Spina* (B. et Rav.) v. H. ist bekannt, daß es zu *Tympanis Fraxini* (Schw.) Fries gehört. Dies deutet darauf hin, daß *T. Fraxini* (Schw.) eine *Godronia* ist, was, solange die Schlauchsporen nicht bekannt waren, möglich war. Da nun aber Rehm in amerikanischen Exemplaren nadelförmige, 50 ≍ 2 bis 2·5 μ große Schlauchsporen fand (Ber. der Bayr. Bot. Ges., München, 1912, XIII. Bd., p. 205), ist es klar, daß sie wirklich *Godronia fraxini* (Schw.) genannt werden muß. Die echten *Tympanis*-Arten haben *Pleurophomella* v. H. als Nebenfrüchte.

Als gute, nicht europäische *Chondropodium*-Art erkannte ich auch *Sphaeronaema hystricinum* Ellis (= *Sphaerographium hystricinum* [Ell.] Sacc.) nach dem Originalexemplar in Thümen, Mycoth. univ., Nr. 787; gehört jedenfalls zu einer der vielen auf Ericaceen beschriebenen *Godronia*-Arten.

Was die anderen in der Sylloge fungorum angeführten elf Arten von »*Cornularia*« anlangt, so sind sie alle von *Chondropodium* verschieden.

Sphaerographium-Arten sind vielleicht *Cornularia hispidula* (Ell.) Sacc.; *C. ulmicola* E. et Ev.

Cornularia Urticae Ell. et Ev. ist sicher eine *Topospora* Fries.

Cornularia pyramidalis (Schw.) Starbäck ist nach des letzteren Angaben (Bih. Svensk. Akad. Handl., 1894, 19., Abt. 3, Nr. 2, p. 93) ein zweifelhafter Pilz, nur vorläufig zu *Cornularia* gestellt und vielleicht eine neue Gattung.

Cornularia Rhois Karsten (Revue myc., 1890, XII. Bd., p. 130) ist auch von Jaczewski (l. c., p. 313) studiert und nach den Angaben anscheinend eine halb hervorbrechende *Sphaeronaema* mit spindelförmigen, gekrümmten, langen Conidien. Wahrscheinlich eine neue Gattung.

Cornularia sphaeroidea (Ell.) Sacc. ist nach den Angaben Jaczewski's (l. c., p. 364), die der Originalbeschreibung widersprechen, ähnlich einer *Kellermannia* mit langschwänzigen Conidien.

Cornularia microscopica (Fuck.) Sacc. ist nach diesen Fragmenten, Nr. 899, eine neue Gattung (*Collonaemella* v. H.).

Pseudographium-Arten sind: *Cornularia Boudieri* (Rich.) Sacc.; *C. Persicae* (Schw.) Sacc.

959. Über Sphaeronaema acerinum Peck.

Der 1872 im 24. Report New York State Museum, p. 86 (n. g.), publizierte Pilz ist mehrfach ausgegeben.

Die Untersuchung der drei Exemplare von verschiedenen Standorten in Ellis, North. Am. Fungi, Nr. 947, Rabh.-Winter, Fung. europ., Nr. 3197, und E. Bartholomew, F. Columb., Nr. 3585, zeigte, daß der Pilz stromatisch ist und in die Formgattung *Naemosphaera* Sacc. - Karst. gehört.

Die Stromata treten in ziemlich dichten Herden, weite Strecken bedeckend, auf, entwickeln sich direkt unter dem Periderm und brechen stark hervor. Sie sind rundlich oder aufrecht eiförmig und etwa 300 bis 350 μ breit; oben haben sie einen steifen, meist langkegeligen, etwa 360 μ

langen, unten 140 μ und oben 50 μ dicken Schnabel, der aus sehr dünnen, parallel verwachsenen rotbraunen Hyphen besteht, unten opak schwarz, an der Spitze blaß bräunlich ist. Das Stroma enthält einen aufrecht eiförmigen, etwa 170 μ breiten, 250 μ hohen Lokulus, unter welchem sich eine 130 μ dicke Gewebeschichte befindet. Oft aber ist diese Basalschichte ganz dünn und ist dann der Lokulus meist durch Vorsprünge mehr minder gekammert. Das Gewebe ist fleischig und besteht unten und in der Mitte aus lebhaft gelbrotbraunen, etwa 5 bis 8 μ großen Parenchymzellen. Unter dem Schnabel wird es plötzlich parallelfaserig. Die Parenchymzellen sind leer und mäßig dünnwandig. Der Lokulus ist innen bis gegen den Schnabel hinauf mit zahlreichen, dichtstehenden, stark verschleimenden, bis 80 ≍ 1 μ großen Paraphysen ausgekleidet, zwischen denen, im festen Schleim eingebettet, die einzelligen, hyalinen, länglich-zylindrischen, meist 20 ≍ 6·5 μ großen Conidien liegen. Diese sitzen auf 20 bis 40 μ langen, einfachen, oben 3 μ unten 2 μ dicken Trägern.

Die Wandung des Lokulus ist seitlich unten etwa 60, oben 40 bis 50 μ dick. Demnach ist der Pilz ganz eigenartig gebaut.

Vergleicht man Medianschnitte des Pilzes mit solchen von *Rabenhorstia Tiliae*, so erkennt man, daß derselbe eine langgeschnäbelte *Rabenhorstia* ist. Aber auch *Sphaeronaema Magnoliae* Peck ist eine geschnäbelte *Rabenhorstia*. Letztere Art ist der Typus der Gattung *Naemosphaera* Sacc.-Karsten. Daher muß *Sphaeronaema acerinum* Peck in die Gattung *Naemosphaera* versetzt werden und diese muß neu charakterisie t werden.

Von den drei untersuchten Exemplaren der *Naemosphaera acerina* (Peck) v. H. war das eine in bester Entwicklung und die Stromata zeigten meist noch den Schnabel. Die beiden anderen waren überreif und waren die Schnäbel meist schon verschwunden. An diesen beiden überreifen Exemplaren von verschiedenen Standorten fand sich nun eine *Dermatea* vor mit 80 ≍ 15 μ großen Asci und einzelligen, 18 bis 22 ≍ 6 μ großen Sporen, die den beschriebenen Conidien auffallend ähnlich waren. Es hatte ganz den Anschein, daß

diese *Dermatea*, offenbar die *Dermatea simillima* E. et Ev. (Proc. Acad. nat. scienc., Philadelphia, 1894, p. 451), zu dem Pilz als Hauptfrucht gehört.

Trotzdem glaube ich aber, daß dies nicht der Fall ist und daß *Naemosphaera acerina* so wie *Rabenhorstia Tiliae* zu einer *Hercospora* gehört. Ich vermute, daß *Diatrype sphendamnina* B. et C., ein ungenügend bekannter Pilz, diese hierhergehörige *Hercospora* ist.

Naemosphaera Sacc.-Karst. Char. emend. v. Höhnel.

Stromaceae. Stromata klein, rundlich, eingewachsen, hervorbrechend, mit dünnem bis dickem Basalgewebe, einem einfachen oder unvollständig gekammerten Lokulus, der innen weit hinauf mit langen, schleimig verbundenen Paraphysen ausgekleidet ist, zwischen welchen sich die kürzeren, einfachen Conidienträger befinden. Conidien hyalin, groß, einzellig, länglich. Stroma unten parenchymatisch, oben parallelfaserig und in einen aus parallelen Hyphen bestehenden Schnabel endigend. Nebenfrüchte von *Hercospora*-Arten.

Cotypusart: *Naemosphaera acerina* (Peck) v. H.

Syn.: *Sphaeronaema acerinum* Peck, 1872.
Sphaeronaema nigripes Ellis, 1876.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß *Sphaeronemella carnea* Ell. et Ev. nicht, wie in der Sylloge Fung., X. Bd., p. 407, angegeben ist, auf Ahornrinde wächst, sondern, wie es in der Originaldiagnose heißt (Journ. of Mycology, 1889, V. Bd., p. 152), auf Eschenrinde.

960. Über Topospora Fries.

Die Gattung *Topospora* Fries, 1835 (= *Mastomyces* Montagne, 1848) ist ganz so gebaut wie *Chondropodium* v. H. und daher kein einfacher Pycnidenpilz, sondern stromatisch, sie gehört aber wegen des weichen, blassen Gewebes zu den Nectrioideen, wie dies schon Bubák (Ann. mycol., 1906, IV. Bd., p. 119) fand.

Allerdings darf nicht übersehen werden, daß auch die äußerlich schwarzen Nebenfruchtformen der Discomyceten, wie *Chondropodium, Gelatinosporium, Fuckelia* usw., nicht häutig und nicht kohlig sind und daher nicht zu den Sphaerioideen passen, wegen der Färbung aber auch nicht zu den Nectrioideen. Für diese knorpelig-gelatinösen Formen wird vielleicht eine neue Abteilung aufzustellen sein, was noch zu studieren ist.

Von den beiden typischen *Topospora*-Arten: *T. uberiformis* Fries (= *Mastomyces Friesii* Mont.) und *T. proboscidea* Fries finde ich nirgends Angaben über ihre Zugehörigkeit.

Ich halte es nun für sicher, daß *T. uberiformis* Fr. eine Nebenfrucht von *Scleroderris Ribis* (Fries) ist und daß *T. proboscidea* Fr. zu *Scleroderris fuliginosa* (P.) Fr. gehört. Erstere fand ich an mit dem genannten Discomyceten dicht besetzten Zweigen, offenbar aus denselben Hypostromaten sich entwickelnd.

961. Über Asteroma Padi DC.

Die Gattung *Asteroma* wurde 1815 von DeCandolle in Flore française, Vol. VI, p. 162, aufgestellt. Als erste, also Typusart führt derselbe *Asteroma Phytheumae* DC. auf. Dasselbe tut er auch in dem Mémoire sur le Genre Asteroma etc. in Mém. Muséum d'hist. nat., 1817, III. Bd., p. 336.

Es ist daher kein Zweifel, daß *Asteroma Phytheumae* DC. als Typusart der Gattung betrachtet werden muß. Es dürfen daher nur jene Formen in die Gattung *Asteroma* gestellt werden, welche so wie diese Typusart gebaut sind.

Die Untersuchung des gut entwickelten Exemplares von *Asteroma Phytheumae* DC. in Kabát et Bubák, F. imperf., Nr. 450, hat mir nun gezeigt, das der Pilz zunächst unter der Cuticula ein Stroma entwickelt, das stellenweise bis über 100 μ dick werden kann und namentlich an den Blattnerven und Blattstielen meist zwischen den Epidermiszellen ins Parenchym eindringt und dann noch mächtiger wird. In den dicken Teilen des Stromas sieht man oft einzelne oder ganze Reihen von Epidermis- oder Parenchymzellen, welche leer

geblieben sind, eingeschlossen. An Querschnitten erscheint das Stroma im Innern aus hyalinen, dickwandigen, etwa 6 bis 10 μ großen Zellen zusammengesetzt; nach außen zu wird das Stromagewebe dunkler bis ganz schwarz. Oft ist es der ganzen Dicke nach schwarz, aber nicht kohlig, sondern weich, leicht schneidbar. Von außen gesehen, also an Flächenschnitten sieht man, daß die Stromazellen gestreckt und häufig strang- oder bandartig angeordnet sind. Oft bestehen solche unter der Cuticula verlaufende Bänder aus 6 bis 10 parallel nebeneinander in einer einfachen Schichten liegenden, 4 bis 7 μ breiten Hyphen. Das Stroma ist nicht scharf begrenzt, sondern verläuft ganz allmählich, ist schließlich nur eine Hyphenlage dick und besteht hier fast nur aus strahlig verlaufenden dünnen Hyphenbändern, die unregelmäßig verzweigt sind. An solchen dünnen Stellen allein fand ich die Fruchtkörper. Die Angabe Fuckel's, daß sich die »Perithecien« namentlich an den Hauptnerven der Blätter entwickeln (wo das Stroma stark entwickelt ist), fand ich nicht bestätigt. Man findet da zwar viele kleine Höcker, allein diese sind keine Fruchtkörper (Symb. myc., 1869, p. 220).

Letztere entwickeln sich direkt unter der Cuticula. Sie bestehen aus einer mehrlagigen Schicht von kaum 1·5 bis 2 μ breiten, bräunlichen, rundlichen, dicht aneinanderschließenden Zellen, auf welcher Schicht die etwa 6 bis 7 ≍ 1 μ großen hyalinen Conidienträger dicht, parallel angeordnet sitzen. Diese bilden stäbchenartige, hyaline, einzellige, gerade oder schwach gekrümmte, 2 bis 4 ≍ 1 μ große Conidien. Die Conidienlager sind direkt von der geschwärzten Cuticula bedeckt, welche mit einem Spalt oder unregelmäßig aufreißt. Die Fruchtkörper sind flach, meist unregelmäßig gestaltet, oft länglich, und etwa 150 bis 250 μ groß. Sie sind nicht scharf begrenzt, sondern werden an dem Rande ganz allmählich dünner.

Der Pilz ist, wie man sieht, eigenartig gebaut und muß wegen dem tiefergreifenden Stroma zu den Pachystromaceen gerechnet werden.

Wie bekannt, gehört der Pilz sicher als Nebenfruchtform zu *Pyrenopeziza Phytheumatis* Fuckel (Symb. myc., I. Nachtr., 1871, p. 47) und Rehm (Hysteriac. und Discomyc., p. 622)

führt ihn auch bei dieser Art nach Morthier als solche an. Nachdem sich die Apothecien von *Pyrenopeziza Phytheumatis* auf einer mächtigen Stromakruste entwickeln, weicht diese Art völlig von den anderen *Pyrenopeziza*-Arten ab, die kein Stroma besitzen. Es muß daher *Pyrenopeziza Phytheumatis* Fuck. in eine eigene, sehr gut charakterisierte Gattung gestellt werden, die ich *Placopeziza* nenne. Der Pilz muß danach *Placopeziza Phytheumatis* (Fuck.) v. H. heißen oder, wenn man will, *Placopeziza stellaris* (P.) v. H.; denn Persoon hat (Observ. myc., II. Bd., p. 100) die sterile Form des Pilzes zuerst als *Xyloma stellare* beschrieben, daher muß auch die *Asteroma Phytheumae* DC. *Asteroma stellare* (P.) heißen.

De Candolle führt 1817, l. c., sechs *Asteroma*-Arten auf, von welchen die Mehrzahl erst untersucht werden muß, ob sie dem Typus entsprechen.

Als letzte Art figuriert bei De Candolle die *Asteroma Padi*. Von dieser ist durch Klebahn (Zeitschr. für Pflanzenkrankh., 1908, 18. Bd., p. 129, Taf. IV und V) der Bau genau bekannt geworden. Danach ist der Pilz vollkommen gehäuselos und entwickelt sich, von den im Mesophyll befindlichen hyalinen Nährhyphen abgesehen, über den Epidermiszellen unter der Cuticula. Charakteristisch für den Pilz sind die unter der Cuticula eingewachsenen, von den Fruchtkörpern ausstrahlenden, fächerartig verwachsenen Hyphen.

Der Pilz ist jedenfalls eine Melanconiee. Ich halte es jedoch für unrichtig, ihn in die Gattung *Gloeosporium* im Sinne Saccardo's, die eine Mischgattung ist, einzureihen, wie dies Potebnia (Ann. mycol., 1910, VIII. Bd., p. 61) andeutet und Diedicke (Krypt.-Flora Brandenb., IX. Bd., p. 784) ausführt, denn die fächerartigen Fibrillen unter der Cuticula sind eine so auffallende Erscheinung, daß der Pilz wohl verdient, von den übrigen Melanconieen mit ähnlichen Sporen generisch getrennt zu werden.

Ebenso halte ich es für falsch, *Actinonema Rosae* (Lib.) Fr. zu *Marsonia* Fisch. (= *Gloeosporium* Desm. et Mont. non Saccardo) zu stellen, wie dies Trail, Potebnia und Diedicke tun. In I fung. parasiti, Nr. 97, nennen Briosi e Cavara den Pilz *Marsonia Rosae* (Bon.), was aber unrichtig

ist, denn der Name *Asteroma Rosae* Libert, 1826, ist älter als *Dicoccum Rosae* Bonorden, 1853 (Botan. Zeitung, XI. Bd., p. 282, Taf. VII, Fig. 2).

Der Pilz ist ganz so gebaut wie *Asteroma Padi* DC., hat aber zweizellige Conidien und verdient ebenso wie letzterer Pilz, in einer eigenen Gattung zu stehen.

Schwierig ist die Frage zu lösen, wie diese Gattung zu heißen hat. In diesen Fragmenten, Nr. 167, 1907, IV. Mitt., habe ich angegeben, daß *Actinonema* Pers., 1822, eigentlich gleich *Fusicladium* Bonorden, 1851, ist. Allein erst Fries hat die Gattung genügend charakterisiert (Summa Veg. Scand., 1849, p. 424). Er schreibt derselben ausdrücklich zweizellige Sporen zu. Nun führt er aber als erste, also Typusart, *A. Padi* DC. an, welche Art aber einzellige Conidien hat. Wenn er nicht, offenbar durch Libert's Angabe, daß der Pilz keulige, zweizellige Sporen besitzt, irregeführt, geglaubt hätte, daß der Pilz tatsächlich zweizellige Sporen hat, so hätte er die *A. Padi* gewiß nicht in die Gattung gestellt. Die berichtigende Angabe von Berkeley und Broome in Ann. and Mag. nat. hist., 1841, I. Ser., VI. Bd., p. 364, war Fries offenbar entgangen.

Daher kann man *Actinonema Padi* (DC.) Fr. nicht als Typus der Gattung im Sinne Fries' gelten lassen und muß als solcher die zweite Art (*A. Rosae* [Lib.] Fr.) gelten, die tatsächlich zweizellige Conidien besitzt. Daher bleibt der Gattungsname *Actinonema* Fr. (non Pers.) erhalten.

Die *Asteroma Padi* DC. ist nun ganz so wie *Actinonema Rosae* gebaut, hat aber einzellige Conidien.

Sie unterscheidet sich von *Gloeosporidium* v. H. durch das subcuticulare Wachstum und die radial-fächerartig angeordneten Fibrillen. Sie stellt eine neue, gute Formgattung dar, die ich *Actinonemella* nenne, und diese ist von *Actinonema* Fries nur durch die einzelligen Conidien verschieden.

Asteroma Padi DC. hat nunmehr *Actinonemella Padi* (DC.) v. H. zu heißen.

Diese Gattung steht *Asteroma stellare* (P.) v. H. nahe, ist aber schon durch den Mangel eines wirklichen Stromas von ihr geschieden.

962. Über die Gattung Hypodermium Link.

Die Gattung wurde 1825 in Link, Linnaei Species plant., II. Bd., p. 88, aufgestellt. Zur Beurteilung derselben kommen nur die drei Arten in Betracht, welche Link in derselben anführt. Die erste Art ist der Typus der Gattung.

1. *Hypodermium sparsum* Link scheint ein verschollener Pilz zu sein, der in keinem Exsiccatenwerke ausgegeben ist. In der Sylloge Fungorum, 1884, III. Bd., p. 729, findet sich eine ziemlich ausführliche, aber doch ungenügende Beschreibung mir unbekannten Ursprungs, nach welcher der Pilz eilängliche, 10 bis 20 ≈ 6 bis 8 μ große Conidien haben soll, die auf einem olivenbraunen zelligen Stroma sitzen sollen und in Ketten stehen.

Ob dieser Pilz der Link'sche ist, ist zweifelhaft. Link's *Hypodermium sparsum* ist jedenfalls eine Mischart, da der Pilz auf Tannen- und Föhrennadeln vorkommen soll. Nach Link und nach Duby (Botanicon gallicum, II., 1830, p. 885) soll der Pilz, mit freiem Auge betrachtet, kleine, schwarze, zerstreute, auf beiden Blattseiten auftretende Punkte bilden.

2. *Hypodermium sulcigenum* Link wird heute als Ascomycet betrachtet: *Hypodermella sulcigena* (Link) Tubeuf (Botan. Zentralbl., 1895, 61. Bd., p. 49).

3. *Hypodermium nervisequum* Link wird heute als der Spermogonienpilz von *Lophodermium nervisequum* (DC.) angesehen (Tubeuf, Pflanzenkrankheiten, 1895, p. 252). Die Untersuchung desselben zeigte mir, daß es ein stromatischer Pilz ist, der sich in der oberen Epidermis der Tannenblätter entwickelt. Das Stroma ist schmal linienförmig, etwa 0·5 *mm* breit und oft so lang wie das Blatt. Die Basalschichte des Stromas ist braun und kleinzellig-parenchymatisch. Die Decke ist sehr dünn, wie es scheint nur einzellschichtig, mit von außen gesehen rundlichen, kaum 2 μ breiten Zellen. Die Lokuli sind flach, unregelmäßig gestaltet und liegen in einer Reihe im Stroma. Die Conidienträger sind einfach oder unten büschelig verzweigt, etwa 20 ≈ 1 μ groß und stehen dicht parallel auf der Basalschichte des Stromas. Die Conidien sind länglich-stäbchenförmig und nur 2 bis 4 ≈ 0·5 μ groß. Die dünne Stromadecke ist mit der Außenwand der Epidermiszellen fest verwachsen.

Nach Briosi e Cavara, I Funghi parass., Nr. 250 (mit 3 Fig.), wäre der Pilz eine Melanconiee. Das ist aber falsch, die Autoren haben die dünne Decke des Pilzes übersehen.

Man ersieht aus dem Gesagten, daß die drei von Link angeführten *Hypodermium*-Arten zu drei verschiedenen Gattungen gehören. Als Typus der Gattung *Hypodermium* kann nun die erste oder die dritte Art betrachtet werden. In jedem Falle muß für die andere eine neue Gattung aufgestellt werden.

Da nun zur Charakteristik von *Hypodermium* die kettenförmige Anordnung der Conidien gehört, so muß zweckmäßig die erste Art als Typus festgehalten und angenommen werden, daß sich das *H. sparsum* Lk. wieder finden wird.

Ich stelle daher für die dritte Art die nachstehende Formgattung auf:

Hypodermina n. g.

Pachystromaceae. Stroma schmal, gestreckt, sich in der Epidermis entwickelnd, Decke dünn, kleinzellig mit der Epidermisaußenwand verwachsen; Basalschichte braun, kleinzellig-parenchymatisch, Lokuli flach, in einer Reihe stehend. Conidienträger einfach, lang, an der Spitze kleine, hyaline, länglich-stäbchenförmige Conidien bildend, nur auf der Basalschichte stehend. Nebenfrüchte von Hypodermeen.

Typusart: *Hypodermina nervisequia* (Link) v. H.

Syn.: *Hypodermium nervisequum* Link, 1825.

963. Über Seiridium marginatum.

Unter diesem Namen werden zwei voneinander verschiedene Pilze verstanden.

Während Fuckel (Symb. mycol. 1869, p. 391) unter dem Namen *Seiridium marginatum* (Fr.) Nees in den Fung. rhen. Nr. 2136 einen Pilz ausgegeben hat, der sechszellige Conidien hat, mit braunen mittleren Zellen und hyalinen Endzellen, versteht Hazslinsky (Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien 1870, XX. Bd., p. 214) unter dem Namen *Seiridium marginatum* Nees et Henry einen Pilz mit vierzelligen Conidien, mit zwei

mittleren braunen und hyalinen Endzellen. An Hazslinsky schließt sich Saccardo (Syll. Fung. 1884, III. Bd., p. 783) an. Gleichzeitig nennt Saccardo (l. c., p. 799) Fuckel's Pilz mit den sechszelligen Conidien *Pestalozzia seiridioides* und Hazslinsky's Pilz *Coryneum marginatum* Fr.

Während die Angaben in Nees, System der Pilze 1816, p. 22, Fig. 19, unbrauchbar sind, macht Fries in System. mycol. 1833, III. Bd., p. 473, über den Pilz einige Bemerkungen, die zur Aufklärung dienen können. Nach ihm zeigt das von Nees gesammelte Originalexemplar lauter quergeteilte Conidien, welche sich von denen von *Coryneum* nur durch den dünneren Stiel und den fadenförmigen endständigen Fortsatz unterscheiden. Ferner bricht der Pilz als schwarze, kleine Scheibe durch die Epidermis hervor. Man ersieht daraus, daß Fries am Originalexemplar von verketteten Conidien nichts gesehen hat. Da ferner die *Coryneum*-Conidien aus mehreren bis vielen braunen Zellen bestehen (und nicht bloß zwei), so ist anzunehmen, daß das Nees'sche Originalexemplar Conidien mit mehreren braunen Zellen hatte.

Alle diese Angaben Fries' passen nur auf Fuckel's Pilz.

Der von Hazslinsky *Seiridium marginatum* Nees et Henry genannte Pilz verhält sich aber auch von den Conidien abgesehen ganz anders, denn Hazslinsky betont ausdrücklich, daß sein Pilz nicht hervorbricht, sondern unter der Oberhaut verborgen bleibt und letztere nur mit einen kleinen runden Loch durchbohrt, was gar nicht zu Fries' Angaben stimmt.

Dazu kommt noch der Umstand, daß Hazslinsky's Pilz nur einmal (1869) gefunden wurde und seither verschollen ist, während Fuckel's Pilz, soweit mir bekannt, von Morthier im Jura, von Fuckel am Rhein, von Hazslinsky in Oberungarn, von mir 1903 in Tirol und von Niessl gefunden wurde.

Es ist daher sehr wohl möglich, und Hazslinsky's Angaben unterstützen diese Erwägung, daß es sich bei dem Pilze des letzteren um keine normale Form handelt.

Die Beschreibung Saccardo's in Syll. Fung. III, p. 783, von *Seiridium marginatum* Nees besteht aus einem Gemische der Angaben von Fries und Hazslinsky. Sie entspricht daher keinem existierenden Pilze.

Aus allem geht mit Sicherheit hervor, daß Fuckel vollkommen im Rechte war, als er den in den Fung. rhen. Nr. 2136 ausgegebenen Pilz als *Seiridium marginatum* Nees bezeichnete.

Auf diesen Pilz muß die Gattungscharakteristik von *Seiridium* Nees begründet werden und nicht auf Nees' und Hazslinskys Angaben.

Die Untersuchung von Fuckel's Exemplar zeigte mir nun, daß *Seiridium marginatum* ein vollkommen geschlossenes Stroma hat, das sich in und unter der Epidermis der Rosenzweige entwickelt und einen Lokulus hat, dessen Boden dicht mit den langen dünnen hyalinen Conidienträgern besetzt ist, welche die großen sechszelligen Conidien an der Spitze einzeln stehend tragen. Die beiden Endzellen sind konisch und hyalin und die vier mittleren Zellen sind braun. Oben zeigt sich eine endständige lange Cilie, unten sitzt fast stets ein langes Stück des dünnen hyalinen Trägers, eine Cilie vortäuschend, an. Die Seitenwände des Lokulus sind mit sterilen Trägern dicht besetzt, welche stark verschleimen. Auch die Conidien müssen außen verschleimen, denn sie sind stets in festem Schleim eingebettet, der den ganzen Lokulus ausfüllt. Dieser Schleim quillt im Wasser zwar auf, löst sich aber nicht, die Conidien schlüpfen aus ihm heraus und kann man dann noch die Hohlräume sehen, in welchen sie lagen. Durch das Anquellen dieser Schleimmassen wird die mit der Epidermisaußenwand fest verwachsene, braunzellige Decke des Stromas gerissen und so die Sporenmasse freigelegt. Sie bildet durch den festen Schleim verklebt im trockenen Zustande eine hornige schwarze Masse.

Hierdurch sowie durch das geschlossene Stroma unterscheidet sich *Seiridium* wesentlich von *Monochaetia* Sacc.

Seiridium gehört zu den geschlossenen Stromaceen, ist daher keine *Melanconiee* und muß wie folgt charakterisiert werden.

Seiridium Nees. Char. emend v. Höhnel.

Stromaceae. Stromata eingewachsen aus braunen Parenchymzellen bestehend, ringsum entwickelt, mit dicker Decke und einem Lokulus, der unten und seitlich dicht mit den dünnen, einfachen, langen, hyalinen Conidienträgern besetzt ist, die

phragmospore, braune Conidien mit hyalinen Endzellen endständig tragen, welche oben eine Cilie besitzen und sich meist mit einem cilienähnlichen Stück der Träger abtrennen. Die randständigen Träger sind steril und verschleimen stark. Conidien durch eine feste Schleimmasse verklebt. Stromata schließlich oben aufreißend.

Typusart: *Seiridium marginatum* Nees.

Zweite Art: *Seiridium Notarisii* (Dur. et Mont.) v. H.

In Fragmente z. Myk. 1910, XI. Mitt., Nr. 561, habe ich, nur nach der Beschaffenheit der Conidien urteilend, angegeben, daß *Hyaloceras* Dur. et Mont. gleich *Monochaetia* Sacc. ist.

Die nochmalige Untersuchung des Typus der Gattung *Hyaloceras*, nämlich *H. Notarisii* Dur. et Mont., hat mir nun aber gezeigt, daß dieser Pilz ganz so wie *Seiridium marginatum* gebaut ist. Der Pilz ist nur 300 μ breit und 200 μ hoch. Das Stromagewebe ist oben sehr gut entwickelt, hingegen unten nur schwach. Die Conidien sind ebenfalls in festen Schleim eingehüllt und bilden trocken eine schwarze, hornig-harte Masse.

Hyaloceras Dur. et Mont. 1846 ist daher gleich *Seiridium* Nees 1816.

Was die Gattung *Monochaetia* Sacc. anlangt, so sind in dieselbe nur echte Melanconieen zu stellen, die kein geschlossenes Stroma haben und wo die Conidien nicht durch festen Schleim verbunden sind.

Als Typus der Gattung *Monochaetia* muß *Monochaetia monochaeta* (Desm.) Sacc. betrachtet werden. Die Untersuchung dieser verbreiteten und vielfach ausgegebenen Art zeigte mir, daß dieselbe als echte Melanconiee gelten kann. Es ist ein flaches Basalstroma vorhanden, das sich in der Epidermis entwickelt. Man findet zwar an der abgehobenen Epidermisaußenwand spärlich braunes Gewebe, doch kommt es zu keiner zusammenhängenden Deckenbildung. Dieselbe Erscheinung dürfte sich bei den meisten Arten von *Monochaetia* und *Pestalozzia* finden. Die Conidien lösen sich in Wasser leicht voneinander, weil sie nicht in festen Schleim eingebettet sind.

Monochaetia Sacc. und *Seiridium* Nees stehen sich unzweifelhaft sehr nahe, sind aber trotzdem gut auseinanderzuhalten.

Für die Charakteristik von *Seiridium* sind das geschlossene, besonders oben gut entwickelte Stroma, die relativ große Höhe des Stromas, die verschleimenden peripherischen sterilen Träger und die feste Schleimmasse, in der die Conidien eingelagert sind, ausschlaggebend.

Die Conidien der beiden bisherigen Arten der Gattung sind durch ihre Größe und die intensiv dunkelbraune Färbung von denen der *Monochaetia*-Arten, soweit sie typisch sind, verschieden.

Untersuchungen müssen zeigen, welche *Monochaetia*-Arten eventuell zu *Seiridium* gehören.

Noch sei bemerkt, daß auch ich mich, so wie Fuckel, davon überzeugt habe, daß *Seiridium marginatum* Nees als Nebenfrucht zu *Massaria marginata* Fuckel (Symb. mycol. 1873, II. Nachtr., p. 28) gehört. Beide Pilze kommen bei meinen beiden, im Jura von Morthier und in Tirol von mir gesammelten Exemplaren oft dicht nebeneinander und offenbar aus demselben Stroma sich entwickelnd vor. Die Schlauchsporen der *Massaria* haben noch dazu genau dieselbe Färbung wie die *Seiridium*-Conidien und haben wie diese vier braune Zellen.

Sporocadus caudata Preuss (in Syll. Fung. III, p. 444, als *Cryptostictis*) ist nach der Beschreibung offenbar *Seiridium marginatum* Nees.

964. Über die Gattung Cheilaria Libert.

Die nun, wie sich zeigen wird, mit Unrecht aufgegebene Gattung wurde 1837 von A. Libert aufgestellt (Ann. scienc. nat., II. Serie, VII. Bd., p. 125). Ihre Diagnose ist nach heutigen Begriffen nichtssagend: »Elongatum rotundatumve rima longitudinali dehiscens, simplex; Nucleus ascigerus, gelatinosus; Asci fusiformes liberi absque paraphysibus. Sporidia minutissima, globosa«. Unter »Asci« sind die Conidien, unter »Sporidia« die Öltröpfchen in denselben zu verstehen.

Libert stellte ursprünglich in diese Gattung, soviel mir bekannt, nur drei typische Arten: *Cheilaria* (früher *Xeilaria* genannt) *Agrostidis* Lib. (ausgegeben in Libert, Pl. crypt.

Nr. 63); *Ch. Heraclei* Lib. (Exs. Nr. 254) und *Ch. Urticae* Lib. (Exs. W. 62).

Die beiden ersten Arten sind in der Syll. Fung. (III, p. 648, und X, p. 421) als *Labrella*-Arten angeführt. Die dritte figuriert als *Placosphaeria* (X, p. 236).

1. *Cheilaria Agrostidis* Lib. hat nach dem zitierten Originalexemplar kleine, flache, meist längliche, zart längsriefige, schwarze Stromata, die meist die ganze Blattdicke durchsetzen und aus braunen, polyedrischen, etwa 4 bis 6 μ breiten Parenchymzellen bestehen. Dieselben sind allseitig scharf durch eine etwa 10 bis 20 μ dicke schwarz-opake Schichte begrenzt.

Die Zellen des Stromagewebes sind meist mehr minder deutlich senkrecht parallel gereiht; ihre Zellmembran zeigt meist eine charakteristische helle Verdickungsschichte. Die meisten Stromata sind steril. Nur selten findet man in den Stromaten hellere Stellen, wo die Zellen deutlich senkrecht gereiht sind. An diesen Stellen löst sich die opake schwarze Decke etwas ab, so daß ein flacher, spaltartiger Raum entsteht, in dem die Conidienbildung stattfindet. Die Conidien sind hyalin, einzellig, aber mit 2 bis 3 Öltröpfchen versehen, mehr minder spindelförmig, etwa $20 \asymp 3$ bis 4 μ groß. Sie entstehen nur an der Basis des Hohlraumes auf kurzen, locker stehenden Trägern, die den braunen Stromazellen unmittelbar aufsitzen.

Der Pilz ist eine Pachystromacee v. H. (Ann. mycol., 1911, IX. Bd., p. 263).

Vergleicht man obige Beschreibung mit jener von *Placosphaeria graminis* Sacc. et Roumeg., so erkennt man, daß beide identisch sein werden. In der Tat erwies sich das Exsiccat: Roumeg., Fungi gallici Nr. 1752 (Malmedy, Reliquiae Libertianae), des letzteren Pilzes mit *Cheilaria Agrostidis* Lib. identisch.

Vergleicht man ferner das Stromagewebe der *Cheilaria Agrostidis* mit jenem von *Scirrhia Agrostidis* (Fuckel) Winter, so sieht man, daß sich beide vollkommen gleichen. Es ist mir daher nicht zweifelhaft, daß beide Pilze zusammengehören. Zu *Scirrhia Agrostidis* gehört zweifelsohne auch *Hadrotrichum virescens* Sacc. et R. als zweite Nebenfruchtform. Beide kommen oft zusammen vor; so an dem in Kabát

et Bubák, Fung. imperf. exsicc. Nr. 260, als *Placosphaeria graminis* S. et R. ausgegebenen Exsiccate, auf dem ich nur unreife *Scirrhia Agrostidis* und *Hadrotrichum virescens* fand; ich zweifle jedoch nicht daran, daß auf demselben auch die *Placosphaeria graminis* vorhanden sein wird, doch konnte ich sie nicht finden. Diese drei Pilze gehören daher zusammen.

2. Die *Cheilaria Heraclei* Libert ist von Bubák in Ann. mycol., 1906, IV. Bd., p. 122, genau beschrieben und abgebildet worden. Man ersieht aus seinen Angaben, daß dieser Pilz im wesentlichen ganz so gebaut ist wie *Cheilaria Agrostidis* Libert, nur daß die Conidien zweizellig sind.

Bei der sonstigen Ähnlichkeit beider Pilze und bei dem Umstande, daß es sich um langgestreckte Conidien handelt, die öfter bald ein- bald mehrzellig vorkommen und ferner, weil in den Conidien von *Ch. Agrostidis* 2 bis 3 Öltröpfchen auftreten, die Querwänden gewöhnlich vorausgehen, lege ich auf das tatsächliche Auftreten von solchen keinen generischen Wert und neige zur Ansicht, daß *Cheilaria* Libert und *Ch. Heraclei* Libert in eine und dieselbe Gattung gehören, um so mehr, als bei der Var. *anceps* der *Placosphaeria graminis* die Conidien schließlich dreizellig werden.

Nun hat Bubák am angegebenen Orte für *Cheilaria Heraclei*, die er im Anschlusse an die Syll. Fung. III, p. 648, *Labrella Heraclei* (Lib.) Sacc. nennt, die neue Gattung *Anaphysmene* aufgestellt. Er vergaß hierbei, sich vorher zu fragen, was *Cheilaria* Libert ist.

3. Die *Cheilaria Urticae* Lib. ist im wesentlichen ebenso gebaut, nur sind die Conidien einzellig. Das deutlich parenchymatische Stroma zeigt außen eine etwa 10 μ dicke opake Kruste und ist 40 bis 60 μ dick. Stellenweise schwillt es bis 120 μ Dicke an und hier bilden sich direkt unter der Decke die flachen Lokuli aus, und zwar in jeder Anschwellung eines. Die Conidien entstehen ebenso wie bei den beiden ersten Arten.

Wie sich nun nach obigem herausstellt, ist die verlassene Gattung *Cheilaria* Libert noch heute vollauf berechtigt, nur muß sie eine zeitgemäße Charakterisierung erhalten.

Cheilaria Libert, Char. emend. v. Höhnel.

Pachystromacee, mit dickem, begrenztem, eingewachsenem, schwarzem, braunparenchymatischem, tiefgehendem Sroma und weichkohliger, opaker, mit der Epidermis verwachsener Decke. Conidien-Lokuli flach, direkt unter der Decke. Conidien wenig zahlreich, zylindrisch-spindelförmig, gerade oder gekrümmt, hyalin, mit Öltröpfchen, ein- bis dreizellig; Conidienträger breit, den braunen Stromazellen direkt aufsitzend. Nebenfrüchte von Dothideaceen und *Rhytisma*.

Es fragt sich, ob *Rhytisma* nicht richtiger als Dothideacee betrachtet wird.

Syn.: *Anaphysmene* Bubák 1906.

Arten:

1. **Cheilaria Agrostidis** Libert (Typus).

Syn.: *Labrella Agrostidis* Sacc.
Placosphaeria graminis Sacc. et R.

2. **Cheilaria Heraclei** Libert.

Syn; *Labrella Heraclei* Sacc.
Anaphysmene Heraclei Bubák.

3. **Cheilaria Urticae** Libert.

Syn.: *Placosphaeria Urticae* (Lib.) Sacc.

Labrella Capsici Fries (in diesen Fragm. 1911, XI. Mitt., Nr. 541) stimmt gut zu *Cheilaria* und dürfte am richtigsten als *Cheilaria Capsici* (Fr.) v. H. eingereiht werden.

Placosphaeria rimosa Oudem. (Ned. Kruidk. Arch., V. Bd., III. Stuk, p. 39) dürfte eine Nebenfrucht von *Scirrhia rimosa* sein und ist vielleicht auch eine *Cheilaria*. Leider ist mein (angebliches) Exemplar in Roumeg.. Fung. sel. exs. Nr. 7166; unbrauchbar.

Die später von 6 Autoren in die Gattung *Cheilaria* gestellten 10 Arten (Syll. Fung., XV. Bd., p. 86) sind ganz anders beschaffene Pilze und müssen noch untersucht werden.

Die von Libert später aufgestellte *Cheilaria Aceris* ist von den typischen Arten der Gattung völlig verschieden und stellt eine eigene Formgattung dar. (Siehe Fragm. Nr. 976.)

965. Über Rhizosphaera Kalkhoffii Bubák.

Die Gattung *Rhizosphaera* Mangin et Hariot (Bull. soc. Mycol. France 1907, XXIII. Bd., p. 56) beruht auf *Coniothyrium Pini* Corda (Icon. Fung. IV, p. 38, Fig. 105), das der Typus der Gattung *Coniothyrium* Corda ist, die erhalten bleiben muß. Daher ist *Rhizosphaera* M. et H. damit synonym.

Die Gattung *Coniothyrium* Cda. (non Sacc.) steht *Aposphaeria* nahe und unterscheidet sich von dieser Gattung durch die einzelschichtige Wandung, an welcher die großen Conidien auf kurzen Papillen direkt aufsitzen; die Conidien sind länglich-zylindrisch, 16 bis 20 ≈ 8 µ groß und schließlich schwarz.

Diedicke (Ann. myc. 1913, XI. Bd., p. 179) hat diese Conidien gesehen, aber nicht erkannt, daß die kugeligen Gehäuse, in welchen sie auftreten, gerade den Pilz darstellen, den er suchte, nämlich das *Coniothyrium Pini* Corda.

Bubák (Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1914, 32. Bd., p. 188), hat einen Pilz, den er als *Sphaeronaema Pini* Desm. (nicht *Sphaeropsis Pini*, wie er Saccardo in Syll. Fung., III, p. 101, abschreibend, unrichtig sagt) erkannte, zur Gattung *Rhizosphaera* gestellt und *Rh. Kalkhoffii* genannt.

Diesen Pilz habe ich genau untersucht und als eine typische *Sclerophoma* erkannt und ihn in diesen Fragmenten 1909, VIII. Mitt., p. 77 (1233), beschrieben. Er hat *Sclerophoma Pini* (Desm.) v. H. zu heißen.

Bubák's Beschreibung des Pilzes (l. c., p. 190) stimmt mit meiner gut überein, und ist aus derselben ohne weiteres zu ersehen, daß es sich um eine *Sclerophoma* handelt.

Wenn Bubák die Arbeit von Mangin und Hariot auch wirklich eingesehen und nicht bloß zitiert hätte, so hätte er insbesondere aus den Figuren 3 und 5 ersehen müssen, daß seine *Rhizosphaera Kalkhoffii* nicht in diese Gattung gehört.

966. Über Dothichiza ferruginosa Sacc. und Dothichiza exigua Sacc.

Ich habe schon öfter betont, daß die Sphaeropsideen- und Melanconieen-Gattungen, wie sie in Saccardo's Sylloge Fungorum, Bd. III, zusammengestellt sind, zum größten Teile ein

Mixtum compositum sind, dessen Entwirrung noch eine unendliche Mühe verursachen wird.

Dies zeigt sich auch bei der Gattung *Dothichiza* Sacc. non Lib. (s. diese Fragm. 1909, VII. Mitt., Nr. 341).

Dothichiza ferruginosa Sacc. (Syll. Fung. III, 672) beruht auf Fuckel, Fungi rhen. Nr. 2064, und soll eine Nebenfrucht von *Cenangium ferruginosum* Tul. sein. Die Untersuchung des genannten Originalexemplares Fuckel's zeigte mir nun, daß der Pilz nichts anderes als *Sclerophoma pithyophila* (Corda) v. H. (s. diese Fragm. 1909, VIII. Mitt., Nr. 402) ist. Der Pilz ist von den echten *Dothichiza*-Arten total verschieden.

Diedicke macht betreffend *Dothichiza exigua* Sacc. in Ann. mycol. XI. Bd., 1913, p. 532, die Bemerkung, daß diese Art von *Dothichiza* Sacc. non Lib. durch den dicken zylindrischen oder etwas kreiselförmigen Stiel abweicht, dessen oberer Teil den später weit geöffneten Hohlraum mit den Sporen trägt. Er meint weiter, daß hier vielleicht eine besondere Gattung vorliegt.

Diese bestimmten Äußerungen setzen voraus und machen den Eindruck, daß er den Pilz selbst studiert hat. Dies ist aber nicht der Fall gewesen, wie aus dem folgenden hervorgeht.

Dothichiza exigua Sacc. ist in Ann. mycol. 1908, VI. Bd., p. 562, beschrieben und auf Taf. XXIV, Fig. 7, abgebildet. Da das Originalexemplar des Pilzes in Kabát und Bubák, Fung. imperf. exs. Nr. 570, in reichlicher Menge ausgegeben ist, konnte ich ihn näher untersuchen. Ich fand nun auf den Föhrennadeln nur zwei Pilze, nämlich ganz unreife Ascomata von *Cenangium acicolum* (Fuckel) Rehm (Hysteriac. u. Discomyc., p. 228) und *Sclerophoma pithyophila* (Cda.) v. H. Saccardo's Beschreibung der *Dothichiza exigua* besteht nun aus Merkmalen dieser zwei Pilze. Die äußeren Merkmale rühren von dem *Cenangium* her, ebenso die angeblichen Conidienträger, die offenbar die falsch gezeichneten Paraphysen des unreifen *Cenangium* sind, während die Conidien der *Sclerophoma* angehören. Auf diese bezeichnende Weise wurde eine neue Art konstruiert!

Daher existiert die *Dothichiza exigua* Sacc. nicht.

Es ist sehr wohl möglich, daß *Sclerophoma pithyophila* (Cda.) v. H. eine Nebenfrucht von *Cenangium acicolum* (Fuck.)

ist und da dieselbe *Sclerophoma* auch auf der Zweigrinde der Föhre auftritt und von Fuckel als Nebenfrucht von *Cenangium ferruginosum* Tul. (= *Cen. Abietis* [P.]) erklärt wird, so glaube ich, daß *Cen. acicolum* doch nur die nadelbewohnende Form von *Cen. Abietis* ist (wie dies schon Fuckel annahm) und nicht eine eigene Art, wie dies Rehm behauptet.

967. Über die Gattungen Dothichiza Libert und Dothiopsis Karsten.

Da die Untersuchung des Originalexemplares Libert's von *Dothichiza Sorbi* Lib. in Roumeguère, F. sel. exs. Nr. 627, das von Thümen (Hedwigia, 1880, 19. Bd., p. 189) näher beschrieben wurde, mir seinerzeit nur ein unentwickeltes Stroma von *Dothiora Sorbi* (Whlbg.) ohne Spur von Conidienbildung zeigte, nahm ich an (Fragm. z. Mykol. 1909, VII. Mitt., Nr. 341), daß die Aufstellung der Gattung *Dothichiza* Libert auf Irrtümern Libert's und Thümen's beruht.

Ich nahm darauf die Gattung *Dothichiza* im Sinne der Sylloge Fungorum (III. Bd., p. 671) auf.

Allein seither gewann ich die Überzeugung, daß *Dothichiza Sorbi* Libert = *Dothiopsis pyrenophora* (Fr.) Karsten ist (Fragm. z. Mykol. 1910, XI. Mitt., Nr. 547). Auf die sich daraus ergebenden nomenklatorischen Konsequenzen ging ich damals nicht näher ein.

Betreffend die Gattung *Dothiopsis* ist zu beachten, daß *Dothiopsis* Karsten 1884 (Hedwigia, 23. Bd., p. 6) von der gleichnamigen Gattung Karsten's 1890 (Acta Soc. Fauna et Flora Fennic., VI. Bd., p. 15) völlig verschieden ist.

Während 1884 Karsten unter *Dothiopsis* hervorbrechende, polsterförmige Stromata mit mehreren oder vielen Lokuli versteht, sah er bald darauf ein, daß diese Gattung von *Fusicoccum* Sacc. nicht genügend verschieden sein wird (Hedwigia, 1884, 23. Bd., p. 20) und definierte daher 1890 von neuem die Gattung als flache, hervorbrechende Stromata mit nur einem Lokulus.

In dieser neuen Gattung *Dothiopsis* 1890 erscheint nun als Typusart *Dothiopsis pyrenophora* (Fr.) Karsten angeführt,

mit der Synonymie: *Dothiora pyrenophora* Fries, *Hysterium Sorbi* Wahlenb. und *Dothiorella pyrenophora* Sacc.

Dieser Pilz ist nun gewiß identisch, wie aus dem Vergleich der Beschreibungen von Thümen, Karsten und Diedicke (Krypt. Fl. Brandenb. 1912, IX. Bd., Pilze, VII, p. 238) hervorgeht, mit *Dothichiza Sorbi* Libert.

Daher ist *Dothiopsis* Karsten 1890 gleich *Dothichiza* Libert (Thümen 1880).

Die Untersuchung eines von Jaap auf Zweigen von *Sorbus Aucuparia* gesammelten Exemplares von *Dothichiza Sorbi* Libert zeigte mir, daß der Pilz eine *Sclerophomee* ist, die von *Sclerophoma* nur wenig verschieden ist, aber schon deshalb davon getrennt werden muß, weil die *Dothichiza*-Arten Nebenfrüchte von *Dothiora* (Dothideaceen) sind, während die *Sclerophoma*-Arten jedenfalls zu Cenangieen gehören.

Stromata polsterförmig, dicht herdenweise die Zweige weithin besiedelnd, unter dem Periderm entwickelt, etwas hervorbrechend, schwarz, rundlich bis länglich, bis 700 μ lang und 360 μ dick, dothideoid aus offenen, braunvioletten, dünnwandigen, im allgemeinen senkrecht gereihten Zellen aufgebaut. Basalgewebe bis 130 μ dick, aus 8 bis 12 μ breiten Parenchymzellen bestehend. Kruste oben und seitlich 20 bis 35 μ dick, aus etwas kleineren Zellen bestehend. Conidien länglich, hyalin, einzellig, meist 6 bis 7 ≈ 3 μ groß, zu mehreren in den hyalinen Parenchymzellen des Binnengewebes entstehend.

Da so die Gattung *Dothichiza* Libert 1880 wieder hergestellt ist, muß die Gattung *Dothichiza* Saccardo 1884 fallen gelassen werden. Ihre Arten müssen anderweitig untergebracht werden.

Dothichiza Padi S. et R. (Syll. F. III, 671) ist möglicherweise ein schlecht entwickeltes *Glutinium laevatum* (Fr.) Starb.

Dothichiza turgida (Fr.) v. H.; *D. Coronillae* v. H. und vielleicht auch *D. Passeriniana* S. et R. sind, wie es scheint, mit *Psilospora* verwandt, was noch weiter geprüft werden muß.

Dothichiza Lunula v. H. und *D. Straussiana* (Sacc.) v. H. werden am besten in der eigenen Gattung *Neopatella* Sacc. (*Sphaerioideae-Astomae*) untergebracht werden, respektive verbleiben.

Dothichiza populea Sacc. et Br. ist eine *Discula*.

D. ferruginosa Sacc. ist gleich *Sclerophoma pithyophila* (Cda.).

D. populina Sacc. ist eine echte *Dothichiza* Libert (s. Fragm. Nr. 969).

968. Über den Spermatienpilz von Dothiora Xylostei Fuckel.

Fuckel hat im Symbol. mycol., I. Nachtr. 1871, p. 44 (332), einen Spermogonienpilz kurz beschrieben, der wohl zweifellos zur *Dothiora Xylostei* Fuck gehört, wie er angibt. Da derselbe in den Fungi rhenani sub Nr. 2373 ausgegeben ist, konnte ich ihn untersuchen.

Der Pilz besteht aus mattschwarzen, meist polsterförmig flachen, etwa 400 bis 470 μ breiten, 200 bis 230 μ dicken Stromaten, die unten einen papillenartigen Fortsatz haben, sich tief in der Rinde zwischen den Bastfaserbündeln unter dem bei *Lonicera* tief entstehenden Periderm entwickeln und hervorbrechen.

Die hervorgebrochenen Stromata stehen meist in einfachen, stellenweise verdoppelten Längsreihen. Manchmal verschmelzen 2 bis 3 Stromata zu 1 *mm* langen größeren. Die Stromata bestehen aus 6 bis 10 μ breiten, offenen, eckigen Parenchymzellen, die im Innern hyalin zartwandig und inhaltsreich, außen jedoch leer sind und eine schwarze Wandung besitzen. Die äußeren Lagen bilden an der Basis der Stromata eine 30 bis 40 μ dicke Kruste, deren äußerste 12 bis 16 μ dicke Schichte opak schwarz ist, während die Kruste oben am Stroma nur 20 bis 30 μ dick ist. Die Kruste ist nach innen nicht scharf abgegrenzt und geht allmählich blässer werdend in das hyaline Binnengewebe über. Eine vorgebildete Öffnung fehlt völlig. Die Conidien sind länglich, hyalin, einzellig, 4 bis 6 μ lang und 2 bis 3 μ breit. Ihr Inhalt sammelt sich an den Enden derselben. Conidienträger fehlen völlig, die Conidien entstehen vielmehr endogen aus dem Inhalte der Parenchymzellen, und zwar bilden sich in jeder der Parenchymzellen, die sehr zarte, schließlich verschwindende Wände haben, mehrere, etwa bis 5 oder 6. Die so unter Auflösung des Binnengewebes

entstehende Conidienmasse erscheint mit der Lupe betrachtet lebhaft fleischrot.

Der Pilz ist offenbar ganz so gebaut wie *Dothiopsis pyrenophora* (Fr.) Karsten, nach der Beschreibung von Diedicke (Krypt. Fl. Brand. 1912, IX. Bd., p. 238). Dieser Pilz ist aber gewiß gleich *Dothichiza Sorbi* Libert, und dies ist der Typus der Gattung *Dothichiza* Libert (non Sacc.-v. H.) (s. Fragm. z. Mykol. 1909, VII. Mitt., Nr. 341 und 1910, XI. Mitt., Nr. 547).

Daher muß der oben beschriebene Pilz, der ebenso wie *Dothichiza Sorbi* Libert zu einer *Dothiora* gehört, in die Gattung *Dothichiza* Lib. gestellt werden, und diese Gattung muß, entsprechend meiner Beschreibung, neu charakterisiert werden.

Dothichiza Libert (non Sacc.-v. H.) Char. emend. v. Höhnel.

Syn. *Dothiopsis* Karsten 1890 (non 1884).

Dothideaceen-Stromacee. Stromata eingewachsen, hervorbrechend, außen ringsum mit kohliger Kruste. Binnengewebe parenchymatisch, hyalin, schließlich aufgelöst, wodurch ein Lokulus entsteht. Conidien klein, einzellig, hyalin, meist länglich, endogen zu mehreren aus jeder Zelle des hyalinen Binnengewebes entstehend. Nebenfrüchte von *Dothiora*-Arten.

Typusart: **Dothichiza Sorbi** Libert (Roumeg., F. sel. gall., Nr. 627).

Syn.: *Micropera Sorbi* Thümen 1880.
Dothiora pyrenophora Karsten 1874.
Dothiorella pyrenophora (Karst.) Sacc. 1884.
Dothiopsis pyrenophora (Fr.) Karst. 1890.

Zweite Art: **Dothichiza Xylostei** v. H. (Fuckel, F. rhen. Nr. 2373).

Dritte Art: **Dothichiza Tremulae** (Sacc.) v. H. (Myc. germ. Nr. 264).

Syn.: *Phoma Tremulae* Saccardo 1904.
Dothiopsis Tremulae (Sacc.) Diedicke 1912.

Vierte Art: **Dothichiza populina** Saccardo (F. rhen. Nr. 1839).

Letztere Art gehört wahrscheinlich zu *Dothiora mutila* Fuckel als Nebenfrucht.

Fuckel hat (Symb. myc. 1869, p. 274, und I. Nachtr. 1871, p. 43 [331]) auch für *Dothiora Rhamni* Fuck. und *D. sphaeroides* Fuck. ähnliche Nebenfrüchte angegeben.

Die letztere hat er in den F. rhen. Nr. 2374 ausgegeben, ohne Namen. Er stellt die neue Gattung *Sirostromella* v. H. dar und gehört gewiß nicht zu einer *Dothiora* (s. Fragm. Nr. 973). Über die erstere läßt sich nichts sagen, da Fuckel dieselbe weder beschrieben noch ausgegeben hat.

969. Über die angeblichen Nebenfruchtformen von Tympanis spermatiospora Nylander.

Als diesem Pilze zugehörig werden drei Formen angegeben:

1. Von Fuckel (Symb. mycol. 1869, p. 268) ein *Fungus spermogonium,* der in den Fung. rhen. Nr. 1839 ausgegeben ist und in der Syll. Fung. 1884, III. Bd., p. 672, *Dothichiza populina* Sacc. genannt wurde. Derselbe ist nach dem Originalexemplare eine typische *Dothichiza* Libert = *Dothiopsis* Karsten 1890 (non 1884) und wurde daher richtig benannt.

Der Pilz bedeckt dicht herdenweise ganze Zweige, entwickelt sich unter dem Periderm und bricht, von den Peridermlappen fast bedeckt, wenig hervor. Die Stromata sind rundlich, dickpolsterförmig, etwa 520 μ breit und 360 μ dick, innen weiß und außen ringsum mit einer ziemlich gleich 20 bis 30 μ dicken schwarzen Kruste versehen, die aus offenen, 6 bis 10 μ großen, schwarzbraunen Parenchymzellen besteht. Die hyalinen Conidien sind länglich, einzellig, mit an den Enden gesammeltem Plasma und 4 bis 5·5 ≈ 1·5 bis 2 μ groß. Sie entstehen endogen zu mehreren in jeder Parenchymzelle im weißen Binnengewebe, das schließlich in eine zähe Schleimmasse verwandelt wird, die die Conidien eingeschlossen enthält. Manchmal sind die Stromata etwas gekammert.

Der Pilz ist ganz nahe verwandt mit *Dothichiza Tremulae* (Sacc.) v. H. und es ist sicher, daß diese beiden *Dothichiza*-Arten auf *Populus Tremula* zu den beiden *Dothiora*-Arten der Zitterpappel gehören.

2. Von Fuckel in Symb. myc., II. Nachtr. 1873, p. 55, ein *Fungus pycnidium,* der nicht benannt wurde. Derselbe ist in den Fung. rhen. Nr. 2566 und ein zweites Mal ohne Nummer, zusammen mit dem Schlauchpilze unter Nr. 766 ausgegeben. Es sind teils um den Schlauchpilz, teils für sich in kleinen Häufchen rasig angeordnete kleine hervorgebrochene Conidienstromata mit der Lupe zu sehen. Diese Form gehört also sicher zum Schlauchpilz. Es war daher nach meinem Fragmente 1914, XVI. Mitt., Nr. 858, zu erwarten, daß der Pilz eine *Pleurophomella* v. H. sein werde, weil der Schlauchpilz eine *Tympanis* ist. Die Untersuchung zeigte mir in der Tat, daß dies der Fall ist. Der Pilz hat ein mächtig entwickeltes, 700 bis 800 μ hohes und breites, hervorbrechendes, trocken schwarzes, horniges Stroma, das innen blaß ist und aus plectenchymatisch verflochtenen, gelatinös verdickten Hyphen besteht. Oben trägt dieses Stroma eine Anzahl eiförmiger Fortsätze, die die Conidien-Lokuli enthalten. Die Conidienträger sind büschelig verzweigt mit bis 60 ≚ 1·5 μ großen, septierten Zweigen, an deren Querwänden seitlich die 3 bis 4 ≚ 0·7 μ großen stäbchenartigen Conidien sitzen. Also eine typische *Pleurophomella*, die *Pl. spermatiospora* v. H. zu heißen hat.

3. In der Revue mycol. 1880, II. Bd., p. 19, wird *Phoma Crepini* Speg. et Roumeg. in Roumeg., Fung. sel. gallic., Nr. 654, als Nebenfrucht von *Cenangium populinum* Fuckel = *Tympanis spermatiospora* Nyl. angegeben.

Nach der Beschreibung der *Phoma Crepini* in Michelia, 1881, II. Bd., p. 338, könnte man glauben, daß der Pilz die *Pleurophomella spermatiospora* v. H. ist, allein die Untersuchung des zitierten Originalexemplares zeigt mir, daß dies nicht der Fall ist.

Der Pilz tritt auf der Rinde dicht herdenweise auf und besteht aus 0·5 bis 1 *mm* breiten, rundlichen oder eckigen, flachen, unter dem Periderm eingewachsenen Stromaten, die wenig hervorbrechen und vom Periderm berandet werden. Das Basalstroma ist ganz gut, aber nicht sehr stark entwickelt und besteht aus hyalinen, offenen, ziemlich derbwandigen, 4 bis 8 μ großen Parenchymzellen. Nach außen zu werden die Zellen bräunlich, dann schwarz und bilden die nicht scharf abge-

grenzte Kruste. Auf dem Basalstroma sitzen mit breiter Basis rasig gehäuft etwa 4 bis 8 rundliche, trocken oben einsinkende, 200 bis 300 μ breite und hohe Conidienstromata, die öfter zum Teile miteinander verschmelzen und je einen, manchmal unvollständig gekammerten Lokulus haben. Das Gewebe dieser Conidienstromata gleicht dem des Basalstromas. Die Conidien sind hyalin, stäbchenförmig, meist gerade, 2 bis $3 \asymp 0 \cdot 5\,\mu$; sie entstehen zu mehreren endogen im hyalinen Binnengewebe der Conidienstromata, das schließlich ganz aufgelöst wird und bilden eine durch Schleim fest zusammenhängende Masse.

Der Pilz ist eine auf einem Basalstroma rasig gehäufte *Dothichiza* Lib. (siehe Fragm. Nr. 967) und stellt eine eigene Gattung dar. Diese ist eigentlich schon von Karsten (Hedwigia 1884, 23. Bd., p. 62) aufgestellt worden, denn es ist kein Zweifel, daß *Phoma* (*Botryophoma*) *populicola* Karst. mit *Phoma Crepini* Sp. et R. identisch ist. Karsten sagt zwar später (l. c., p. 87), daß sein Pilz durch viel kleinere Conidien verschieden ist, diese seine Meinung beruht aber nicht auf der eigenen Prüfung der Pilze, sondern auf der unrichtigen Angabe von Spegazzini und Roumeguère, denn *Phoma populicola* Karst. hat ebenso wie *Phoma Crepini* 2 bis $3 \asymp 0 \cdot 5\,\mu$ große Conidien. Karsten hat nun später (l. c., p. 87) seinen Pilz *Dothiorella populicola* genannt und sohin die Untergattung *Botryophoma* aufgegeben, aber mit Unrecht, wie aus meiner Beschreibung hervorgeht. Daher besteht *Botryophoma* zu Recht. Nach den Angaben von Diedicke (Krypt. Fl. Brand. 1912, IX. Bd., p. 299) ist es nicht zweifelhaft, daß *Dothiorella populina* Karst. auch eine *Botryophoma* ist (Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 1890, *Sphaeropsideae*, p. 45). Diedicke bemerkte auch die Sclerophomeennatur des Pilzes und schlug daher für denselben die Gattung *Sclerodothiorella* vor. Diese fällt aber mit *Botryophoma* Karst. 1884 zusammen.

Es ist sicher, daß die beiden *Botryophoma*-Arten nicht zu einer *Tympanis* gehören. Nach Karsten gehört *Botryophoma populicola* (K.) v. H. zu *Otthia diminuta* und *Botryophoma populina* (K.) v. H. zu *Otthia populina* K., was möglich ist.

Botryophoma Karst.—v. Höhnel (Char. emend.).

Gewebe parenchymatisch, innen blaß, außen kohlig. Basalstroma oben eine Anzahl rasig gehäufter, rundlicher Conidienstromata, mit einem einfachen oder unvollständig gekammerten Lokulus, tragend. Conidien hyalin, sehr klein, länglich-stäbchenförmig, zu mehreren endogen aus jeder Zelle im verschleimenden Binnengewebe der Conidienstromata entstehend. Ist eine *Dothichiza* Libert mit auf einem Basalstroma rasig gehäuften Conidienstromaten. Nebenfrüchte wahrscheinlich von Cucurbitarieen.

Typusart: **Botryophoma Crepini** (Speg. et R.) v. H. Original in Roumeg., F. gall. Nr. 654.

Syn.: *Phoma Crepini* Speg. et Roumeg. 1880.
Phoma (*Botryophoma*) *populicola* Karsten 1884.
Dothiorella populicola Karst. 1884.

Zweite Art: **Botryophoma populina** (Karst.) v. H.

Syn.: *Dothiorella populina* Karst. 1890.

970. Über Phoma Tremulae Saccardo.

Der Pilz ist beschrieben in Annal. myc. 1904, II. Bd., p. 529, und in Sydow, Mycoth. germ. Nr. 264, ist das Originalexemplar ausgegeben.

Diedicke (Krypt. Fl. Brandenbg. 1912, IX. Bd., p. 238) stellte den Pilz mit Recht zur Gattung *Dothiopsis* Karsten 1890. Diese Gattung ist aber identisch mit *Dothichiza* Libert (Fragm. z. Myk. 1910, XI. Mitt., Nr. 547). Daher muß der Pilz *Dothichiza Tremulae* (Sacc.) v. H. genannt werden.

Der Pilz ist ganz ähnlich gebaut wie *Dothichiza Xylostei* v. H., nur weniger regelmäßig. Die Kruste ist ungleichmäßig dick; in der Mitte oben ist sie meist am dicksten, sie springt hier nach außen warzenartig vor und bricht der Pilz mit dieser Warze durch das Periderm. Erstere besteht aus senkrecht gereihten Zellen. Oft ist die Kruste oben seitlich oder unten sehr schwach entwickelt. Conidienträger fehlen völlig, die Conidien entstehen zu mehreren aus dem Inhalte jeder Zelle des Binnengewebes, das schleimig aufgelöst wird.

Der Pilz ist von *Dothichiza populea* Sacc. (Syll. Fung. 1884, III. Bd., p. 672) verschieden. Da es auf *Populus Tremula* zwei *Dothiora*-Arten gibt, muß es darauf auch zwei Arten von *Dothichiza* Libert geben. Das ist nun in der Tat der Fall, wie man sieht.

971. Über Phoma Dictamni Fuckel.

Der in Symb. myc., 1869, p. 125, beschriebene Pilz wird von Fuckel als Spermogonienpilz von *Raphidospora Dictamni* Fuckel (= *Ophiobolus Dictamni* [Fuck.]) betrachtet, was aber gewiß unrichtig ist. Der Pilz ist in den Fung. rhen., Nr. 576, ausgegeben.

Jaczewski (Nouv. Mém. soc. nat. Moscou, 1898, XV. [XX.] Bd., p. 327) stellt den Pilz, ohne ihn näher zu prüfen, in die Gattung *Sphaeronaema*.

Derselbe ist aber weder eine *Phoma* noch eine *Sphaeronaema,* sondern eine eigentümliche Sclerophomeengattung, die ich *Pseudophoma* nenne.

Die Stromata sind äußerlich ganz pycnidenähnlich; sie sind braunschwarz, glänzend, zirka 600 μ lang, 350 μ breit und 280 μ dick und zeigen oben in der Mitte einen abgestumpft-kegeligen, 160 μ langen, unten 150 μ, oben 110 μ dicken, schnabelartigen Fortsatz, der die Epidermis, unter welcher die Stromata eingewachsen sind, durchbricht und über dieselbe wenig vorragt. Die Wandung dieses Fortsatzes ist ebenso parenchymatisch aufgebaut wie die des übrigen Stromas. Dieses zeigt eine braune Grenzschichte (Kruste), die wie eine Pycnidenwandung aussieht, seitlich 16 bis 20 μ dick ist und meist aus vier Lagen von offenen, wenig zusammengepreßten, 6 bis 9 μ großen Parenchymzellen besteht, während sie im mittleren Teile oben und unten 35 bis 40 μ dick ist und aus acht bis neun Lagen von dunkelbraunen Zellen besteht. Auch die Endfläche des Schnabelfortsatzes ist mit einer etwas größerzelligen Kruste versehen, die schließlich unregelmäßig aufreißt. Das Innere sowohl des Stromakörpers wie des Schnabelfortsatzes ist ganz ausgefüllt mit den regelmäßig gereihten, einzelligen, hyalinen, meist geraden, stäbchenartigen, 13 bis 16 ≈ 2 μ großen Conidien, deren Inhalt unregelmäßig

grobkörnig ist. Diese Conidien hängen durch Schleim zu einer festen Masse zusammen und sind schwer zu isolieren. Die Zellmembran der Conidien ist sehr dünn, außen verschleimt und daher undeutlich. Außen sind die Stromata mit einem grobmaschigen Netz von 4 μ breiten, braunen, angewachsenen Hyphen überzogen.

Trotzdem die pycnidenähnliche Beschaffenheit des Pilzes das Vorhandensein von Conidienträgern voraussetzen läßt, überzeugte ich mich davon, daß solche vollständig fehlen und daß die Conidien durch schleimige Histolyse des sehr zartwandigen, langzelligen Binnengewebes der Stromata entstehen.

Der Pilz ist daher eine eigenartige Sclerophomee und zeigt, daß diese von mir gefundene Gruppe von Nebenfruchtformen sehr verbreitet ist und eine Reihe von Gattungen enthält, die gewiß noch nicht erschöpft ist. Hierher gehören: *Sclerophoma* v. H., *Sarcophoma* v. H., *Dothichiza* Libert (non Sacc., v. H.) (= *Dothiopsis* Karsten, 1890 non 1884), *Endogloea* v. H. und *Pseudophoma* v. H.

Pseudophoma v. H.

Sclerophomeae. Stromata subepidermal ganz pycnidenähnlich, mit allseitig gleichmäßig entwickelter, gut abgegrenzter Kruste, oben mit schnabelartigem Fortsatz, der (allein) nach außen durchbricht. Conidien je eine aus einer Gewebszelle des Stromainnern histolytisch entstehend, zylindrisch-stäbchenartig, ziemlich groß, durch den schließlich oben ausbröckelnden Schnabelfortsatz entleert.

Typusart: *Pseudophoma Dictamni* (Fuckel) v. H.,
Fungi rhen., Nr. 576.

Syn.: *Phoma Dictamni* Fuckel, 1869.
Sphaeronaema Dictamni (Fuck.) Jaczewski, 1898.

972. Über Gloeosporium pachybasium Sacc.

Der Pilz ist in Michelia, 1880, II. Bd., p. 117, beschrieben und in Fung. ital., Tab. 1058, abgebildet.

Diedicke (Kryp.-Fl. Brandenbg., IX. Bd., Pilze, VII, p. 768) bemerkt mit Recht, daß der Pilz eine Stromacee und falsch beschrieben ist.

Die Untersuchung des in Krieger, Fung. sax., Nr. 1343, ausgegebenen Exemplares zeigte mir, daß der Pilz in und unter der Blattepidermis entsteht. Er ist durchaus hellfarbig, blaß gelbrötlich. Dünne Schnitte erscheinen unter dem Mikroskop ungefärbt. Anfänglich besteht der ganze etwa 300 μ große, rundliche oder wenig gestreckte Pilz aus einer farblosen Parenchymmasse, deren Zellen etwa 8 bis 12 μ breit sind. Hierauf tritt, von der Mitte ausgehend, ein Auflösungsprozeß ein; die Zellwände obliterieren und aus dem Inhalt der Zellen entstehen, in jeder Zelle nur eine, die Conidien, welche einzellig-hyalin und eiförmig sind. Später öffnet sich der Pilz oben rundlich oder unregelmäßig, die darüber liegende Außenwand der Epidermis zerreißt und können nun die Conidien austreten.

Man sieht, daß sich der Pilz ähnlich wie *Sclerophoma* v. H. (in diesen Fragmenten, 1909, VIII. Mitt., Nr. 402) verhält. Es ist im wesentlichen eine hellfarbige *Sclerophoma*.

Der Pilz gehört daher zu den Sclerophomeen, die nunmehr in zwei Gruppen zerfallen, von welchen die eine mehr minder schwarze oder kohlige Fruchtkörper hat und die andere hellfarbige. Die letzteren werden Nebenfruchtformen von Hypocreaceen oder Discomyceten sein.

Der in Rede stehende Pilz stellt eine neue Formgattung dar, die ich *Sarcophoma* (im Gegensatz zu *Sclerophoma*) nenne.

Sarcophoma v. H., n. g. Sclerophomeae.

Fruchtkörper in und unter der Epidermis eingewachsen, unregelmäßig rundlich, blaß, ganz aus derbwandigen, fast hyalinen Parenchymzellen aufgebaut; conidienführender Hohlraum von der Mitte aus durch Auflösung der Parenchymzellen, aus deren Inhalt die hyalinen, eilänglichen einzelligen Conidien entstehen, gebildet, schließlich oben rundlich oder unregelmäßig aufreißend.

Da der Speziesname »*pachybasium*« auf einem Irrtum beruht und irreführend ist, erachte ich ihn für unanwendbar und nenne den Pilz *Sarcophoma endogenospora* v. H.

973. Über Myxosporella populi Jaap.

Der Pilz ist in den Schriften des Naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein, 1908, XIV. Bd., p. 30, beschrieben und in Jaap, Fung. sel. exsicc., Nr. 647, ausgegeben. Derselbe wird als weiß oder rötlichweiß beschrieben, ist aber außen schwarz und daher nach der Beschreibung nicht zu bestimmen. Jaap gibt auch Conidienträger an, die aber vollständig fehlen.

Der Pilz hat mit der Gattung *Myxosporella* Saccardo (Michelia, 1881, II. Bd., p. 381), deren Typus *M. miniata* Sacc. in den Fungi italici, Taf. 1072, abgebildet ist, gar nichts zu tun und ist eine eigentümliche neue Sclerophomeengattung.

Derselbe ist auch nicht neu, denn er ist identisch mit dem von Fuckel (Symb. myc., 1869, p. 274) als Nebenfrucht von *Dothiora sphaeroides* Fuck. beschriebenen, aber nicht benannten Pilze, der in den Fungi rhenani, Nr. 2374, ausgegeben ist. Fuckel's ausführliche Beschreibung des Pilzes versteht man erst, wenn man den reifen Pilz gesehen hat, denn auch Fuckel hat die Art der Entstehung der Conidien völlig verkannt.

Da mein Fuckel'sches Exemplar des Pilzes ganz unreif ist, schuf Jaap's Fund die Möglichkeit, dem interessanten Pilze seinen richtigen Platz anzuweisen.

Der Pilz entwickelt sich im Rindenparenchym unter dem Periderm. Zwischen den Rindenzellen befinden sich weiche, etwa 2 bis 3 μ dicke, hyaline Hyphen, die weiter nach außen reichlicher werden und ein plectenchymatisches Gewebe bilden; dieses schließt zahlreiche braune, abgestorbene, isolierte Rindenzellen ein und bildet schließlich sclerotiumartige, polsterförmige, rundliche, 1 bis 2 *mm* breite Stromata, die durch das Periderm hervorbrechen und teils einzeln stehen, teils zu zwei bis vier rundliche Gruppen bilden.

Diese Stromata sind innen und an der Basis, die keine scharfe Grenze zeigt, weiß, meist seitlich und stets oben

hingegen mit einer dünnen oder dickeren schwarzen, parenchymatischen Kruste versehen, die nach innen schlecht abgegrenzt ist und aus polyedrischen, 6 bis 10 μ großen Zellen besteht.

Das Innengewebe der Stromata ist ein aus verzweigten, 2 bis 3 μ breiten, weichen, gelatinösen Hyphen bestehendes Plectenchym, das an dünnen Medianschnitten fast parenchymatisch erscheint, jedoch auch an solchen längere Hyphenstücke erkennen läßt. Die Hyphen sind im allgemeinen nach aufwärts gerichtet, indes stehen sie nicht parallel. Wenn diese Stromata älter werden, fallen sie oben unregelmäßig ein und man findet dann in den äußeren Partien derselben Sporen. Diese sind teils zartwandig, fast zylindrisch, oft zu zwei bis vier kettenartig zusammenhängend, und nur 2 bis 3 μ breit u. zwei- bis dreimal so lang. Daneben findet man aber auch andere mit dickerer, gut entwickelter Sporenmembran, die meist elliptisch sind und bis 15 μ lang und bis 6 μ breit sind. Diese größeren Sporen stehen stets isoliert. Zerquetscht man ein in Sporenbildung begriffenes Stroma, so bemerkt man, daß das ursprünglich gestreckt parenchymatisch aussehende Stromagewebe aus miteinander verwachsenen, unregelmäßig reich baumartig verzweigten Hyphensystemen besteht, die sich nun infolge einer Verschleimung der Mittellamellen leicht auseinander lösen. Man sieht, daß die Hyphenzweige aus 5 bis 8 μ langen Zellen bestehen, von denen ein Teil plasmareich wird, während andere geleert werden. Erstere stehen in kurzen Ketten, deren einzelne Glieder zu Sporen werden. Diese trennen sich voneinander und vergrößern sich, im Schleim eingebettet, zu den reifen Sporen.

Man könnte diese als Chlamydosporen betrachten; nachdem aber der ganze Vorgang ihrer Bildung im geschlossenen Gewebe, das einer schleimigen Histolyse unterworfen ist, stattfindet, fasse ich sie als Conidien auf, die wie bei *Sclerophoma* durch schleimige Histolyse entstehen. Zur Bildung eines Lokulus kommt es nicht.

Der Pilz stellt daher eine eigentümliche Sclerophomee dar, die offenbar mit *Endogloea* v. H. (Zeitschrift für Gärungsphysiologie, 1915, V. Bd., p. 207) nahe verwandt ist.

Sirostromella n. G. v. H.

Sclerophomeae. Stromata unter dem Periderm entstehend, innen weiß, gestreckt-parenchymatisch, außen mit dünner, schwarzbraun-parenchymatischer Kruste. Gewebe aus baumartig verzweigten, miteinander verwachsenen Hyphensystemen zusammengesetzt, aus deren Zweigen die Conidien, anfänglich kurze Ketten bildend und sich später, frei geworden, stark vergrößernd, durch schleimige Histolyse entstehen. Die Bildung eines Lokulus findet nicht statt. Conidien einzellig, länglich-hyalin.

Typusart: *Sirostromella populi* (Jaap) v. H.

Syn.: *Myxosporella populi* Jaap in Fung. sel. exs., Nr. 647 und unbenannt in Fuckel, Fung. rhen., Nr. 2374.

Da die *Dothiora*-Arten *Dothichiza* Libert (non Sacc.-v. H.) = *Dothiopsis* Karsten, 1890 (non 1884) als Nebenfrucht haben, ist es ganz unwahrscheinlich, daß der Pilz zur *Dothiora sphaeroides* Fuckel gehört, wie letzterer meint.

Zu den Sclerophomeen gehören nunmehr die Gattungen: *Sclerophoma* v. H., *Sarcophoma* v. H.; *Dothichiza* Libert; *Pseudophoma* v. H., *Endogloea* v. H., *Sirostromella* v. H., *Botryophoma* Karst.-v. H. und *Myxofusicoccum* Died.

Sclerophomaceen v. H.

Mehr minder ausgesprochene Stromaceen ohne Conidienträger. Conidien einzeln oder zu mehreren aus dem Inhalt des blassen Binnengewebes der Stromata, das schließlich einer schleimigen Histolyse unterliegt, entstehend, Kruste entwickelt oder fehlend; Gewebe offenzellig parenchymatisch.

Gattungsübersicht.

A. In jeder Zelle des Binnengewebes entstehen mehrere sehr kleine Conidien.

1. *Dothichiza* Libert. Stroma einfach. Kruste meist ringsum gleichmäßig entwickelt. Kammerung selten.
2. *Botryophoma* Karst.-v. H. Stroma gegliedert. Auf einem Basalstroma sitzen oben die rasig gehäuften

Conidienstromata mit einfachem oder unvollständig gekammertem Lokulus.

B. In jeder Zelle entsteht in der Regel nur eine Conidie.

a) Binnengewebszellen unregelmäßig angeordnet, nicht in Reihen.

3. *Endogloea* v. H. Kruste völlig fehlend. Pilz weich, blaß, als schleimige Masse hervorbrechend, Conidien länglich.
4. *Sarcophoma* v. H. Stromata rundlich, fleischig, hellfarbig, großzellig, mit fleischiger Kruste; Conidien größer, länglich.
5. *Sclerophoma* v. H. Stromata fest, kleinzellig, mit mehr minder dunkler, meist kohliger Kruste. Conidien kleiner, länglich. Kammerung oft angedeutet, Säulenbildung fehlend. Conidienbildung von innen nach außen fortschreitend.
6. *Myxofusicoccum* Died. Conidienbildung am ganzen Querschnitt gleichzeitig stattfindend. Conidien länglich-zylindrisch, an den Enden abgerundet. Säulenbildungen häufig. Sonst wie *Sclerophoma*.
7. *Pseudophoma* v. H. Stromata pycnidenartig, mit vorbrechendem, kurzem, falschem Schnabel. Kruste gleichmäßig dick, pycnidenmembranähnlich. Conidien zylindrisch, schmal, relativ lang.

b) Binnengewebszellen in Reihen oder Ketten angeordnet.

8. *Sirostromella* v. H. Kruste nur oberseits. Conidien sich, im Schleim weiterwachsend, nachträglich vergrößernd.

Die Gattungen *Endogloea* v. H. (Zeitschr. für Gärungsphysiol., 1915, V. Bd., p. 207) und *Sirostromella* v. H. bedürfen noch weiterer Beobachtungen, die an frischem Material zu machen sind.

Dazu kommen die noch später zu veröffentlichenden Sclerophomeengattungen: *Sclerochaetella*, *Sclerophomina*, *Sclerothyrium*, *Sclerochaeta* und *Sclerophomella*. Auch *Plenodomus* Preuß und *Diploplenodomus* Diedicke habe ich als hierher gehörig erkannt.

974. Über Cheilaria Coryli. Desm.

Der in Ann. scienc. nat., 1853, III. Ser., XX. Bd., p. 226, als *Cheilaria Coryli* Roberge in herb. beschriebene Pilz wird in der Syll. fung., III. Bd., zweimal aufgeführt; p. 648 als *Labrella Coryli* (Desm. et Rob.) Sacc. und p. 713 als *Gloeosporium Coryli* (Desm.) Sacc.

Auf meinem Originalexemplar in Desmazières, Pl. cryptog. France, 1853, Nr. 80, konnte ich den meist schwer sichtbaren Pilz nicht finden. hingegen fand ich ihn sehr schön entwickelt in dem Exsiccat Jaap, F. sel. exs., Nr. 220 *a*.

Der sehr kleine Pilz entwickelt sich unter der Cuticula auf der Epidermis der Blattunterseite. Er zeigt keine Spur eines Gehäuses, sondern nur eine dünne, braune, deutlich parenchymatische Basalschichte, auf der die großen, länglichen Conidien auf kurzen Trägern in einer Schichte parallel nebeneinander stehen. Jeder Conidienträger bildet offenbar nur eine Spore. Also keine wiederholte Sporenbildung.

Der Pilz gehört in die Gattung *Monostichella* v. H. (in diesen Fragmenten, Nr. 981) und hat *Monostichella Coryli* (Desm.) v. H. zu heißen. Da keine Spur eines Gehäuses, auch kein geschlossenes Stroma mit conidienführendem Lokulus vorhanden ist, muß der Pilz trotz der braunen Basalschichte zu den Melanconieen gerechnet werden, obwohl er durch letztere Beziehungen zu den Leptostromaceen erkennen läßt.

Um die Leptostromaceen ganz scharf begrenzen zu können, wird man zu ihnen künftighin zweckmäßig nur jene Formen rechnen müssen, welche subcuticulär wachsen. Alle anderen stromatischen Formen werden dann als Pachystromaceen gelten.

975. Über Cheilaria Helicis Desmazières.

Der in Ann. scienc. nat. Botan., 3. Ser., VIII. Bd., 1847, p. 27, beschriebene Pilz ist in Desmaz., Pl. crypt. France, 1848, Nr. 1733, als *Leptothyrium Helicis* Desm. ausgegeben. Er gibt hier an, daß *Septoria dealbata* Léveillé (Ann. sc. nat., 1848) damit identisch sein soll. Doch ist diese eine Mischart. Schon Oudemans fand, daß der Pilz auf den Epidermiszellen unter der Cuticula wächst und keine Spur eines Gehäuses zeigt. Er nennt ihn daher *Gloeosporium Helicis* (Desm.) Oud. (Syll. fung., III. p. 707).

Die Untersuchung des Desmazières'schen Originalexemplares zeigte mir, daß der in allen seinen Teilen blasse Pilz sich in der Tat subcuticular auf der Epidermis entwickelt. Die Conidien sitzen auf Trägern, sind 22 ≍ 6 bis 7 μ groß und stehen in einer Lage parallel nebeneinander.

Der Pilz muß daher nach Fragment Nr. 981 *Monostichella Helicis* (Desm.) v. H. genannt werden.

976. Über Cheilaria Aceris Libert.

Die Untersuchung des Originalexemplares dieses Pilzes in Libert, Plant. crypt. Arduennae, Nr. 255, zeigte mir, daß der rundliche, ganz flache, etwa 100 μ breite Pilz auf der Epidermis unter der Cuticula eingewachsen ist. Ein Gehäuse fehlt vollständig. Auf der Epidermis sitzen dicht palisadenartig miteinander verwachsene, etwa 8 bis 10 μ hohe und 4 μ breite, braune, senkrecht stehende Stäbchen, die unten eine Querwand zeigen, wodurch eine aus 3 bis 4 μ breiten und ebenso hohen Zellen bestehende Basalschichte gebildet wird. Die etwas keilig-zylindrischen, hellbraunen Conidien sind ungleich zweizellig, oben und unten abgestutzt, etwa 8 bis 10 ≍ 4 bis 5 μ groß und werden durch eine Querwand von der oberen, längeren Zelle der Stäbchen abgeschnitten. Eigene Sporenträger fehlen daher völlig. Es scheint, daß nur eine einmalige Conidienbildung stattfindet, daber die Zahl der Conidien nicht sehr groß ist. Die Cuticula über den Sporen färbt sich blaß bräunlich und zerreißt schließlich, wodurch die Conidien frei werden.

Die Cuticula ist über den Fruchtkörpern etwas gebräunt und zeigt manchmal eine feine, kaum sichtbare, netzige Struktur. Die Netzmaschen entsprechen in der Größe (3 bis 5 μ) dem Querschnitt der Conidien. Offenbar handelt es sich um den Abdruck der Conidien auf der Cuticula und nicht um Zellen.

Nicht selten entwickeln sich einzelne der randständigen Stäbchen zu *Chalara*-Büchsen. Diese sind unten schwach bauchig, bis 6 μ breit, oben schnabelartig auf 2 μ verjüngt und offen; sie sind etwa 20 μ lang. Obwohl ich Conidienbildung in den *Chalara*-Büchsen nicht deutlich beobachten konnte, ist es mir doch nicht zweifelhaft, daß es sich um eine echte *Chalara*-Form handelt. Diese findet man auch sonst, entfernt von dem Pilze, zerstreut und sehr häufig gebüschelt auf den Ahornblättern. Auch coniotheciumartige Zustände liegen da und gehören unzweifelhaft zur *Cheilaria*.

Man sieht, daß die *Cheilaria aceris* Lib. sehr eigenartig gebaut ist und mit den typischen drei *Cheilaria*-Arten (siehe diese Fragmente, Nr. 964) nichts zu tun hat.

Die *Cheilaria Aceris* wurde später von Saccardo als *Marsonia truncatula* Sacc. (= *Gloeosporium truncatulum* Sacc.) wieder beschrieben und in Fungi italici, Tab. 1064, unrichtig abgebildet, da die kurzen, hyalinen Conidienträger, die er zeichnet, nicht existieren. Auch der in Thümen, Fungi Austriaci, Nr. 1284, unter dem Namen *Phyllosticta destruens* Desm. f. *Negundinis* ausgegebene Pilz ist *Cheilaria Aceris* Lib.

Das Originalexemplar von *Phyllosticta destruens* Desm. auf *Acer Negundo* in Desm., Pl. crypt. France, 1847, Nr. 1633, ist ein opak-schwarzer, etwa 80 bis 100 μ breiter, eingewachsener, ganz unreifer Pyrenomycet, womit in Übereinstimmung steht, daß nach Desmazières (Ann. scienc. nat., 1847, III. Ser., VIII. Bd., p. 31) die Sporen des Pilzes in Form und Größe sehr ungleich sind; er hat die hyalinen Zellen, in welche der ganz unreife Nucleus zerfällt, für Sporen gehalten.

Mit *Didymosporium* Nees. Char. emend. Sacc. hat der Pilz, nach dem Typus dieser Gattung: *D. striola* Sacc. in Fungi italici, Tab. 1098, zu urteilen, nichts zu tun, da hier die

Conidien unten spitz sind und auf einem hyalinen, ziemlich langen dünnen Träger stehen, also jedenfalls nicht durch eine Querwand von einem braunen Träger abgetrennt werden.

Auch mit *Marsonia* Fisch. (= *Gloeosporium* Desm. et Mont.) hat der Pilz nichts zu tun. Diese Gattung hat in und unter der Epidermis eingewachsene Fruchtkörper und hyaline, gestielte Conidien, sowie eine blasse Basalschicht.

Die nächste Verwandtschaft zeigt *Cheilaria Aceris* Lib. mit der Gattung *Septotrullula* v. H. (in diesen Fragmenten, 1902, I. Mitt., Nr. 36). Hier stehen jedoch die Conidien in langen Ketten und sind vierzellig.

In der Art der Bildung der Conidien ist auch eine große Ähnlichkeit mit *Piggotia asteroidea* B. et Br. (in diesen Fragmenten. 1910, XI. Mitt., Nr. 537) vorhanden. Doch sind hier die Conidien einzellig und ist ein geschlossenes stromatisches Gehäuse vorhanden.

Cheilaria Aceris Lib. stellt eine neue Gattung dar, die zu den Melanconieen zu stellen ist.

Didymosporina n. G.

Melanconiee. Fruchtkörper streng subcuticulär, ohne Gehäuse. Basalschichte einzelschichtig, braun, parenchymatisch; darauf sitzen braune, einzellige Conidienträger dicht palisadenartig nebeneinander, von denen oben die braunen zylindrischen Conidien durch eine Querwand abgetrennt werden. Conidien zweizellig. *Chalara* und *Coniothecium* als Nebenfrucht.

Typusart: *Didymosporina Aceris* (Lib.) v. H.

Syn.: *Cheilaria Aceris* Libert.
Didymosporium Aceris (Lib.) Mont., 1849.
Sphaeria (*Depazea*) *Acericola* Duby.
Depazea Aceris Desm. olim.
Ascochyta Aceris (Lib.) Fuck., 1869.
Phyllostieta destruens Desm. f. *Negundinis* Thüm.
Gloeosporium truncatulum Sacc.
Marsonia truncatula Sacc.
Marssonina truncatula (Sacc.) P. Magn., 1906.

Schließlich sei noch bemerkt, daß der Pilz nicht in die Gattung *Phaeomarsonia* Spegazzini (Anal. Mus. Nac.,

Buenos Aires, XVII. [III. Ser., X.] 1908, p. 138) gestellt werden kann, wie dies schon geschehen ist (Ann. myc., 1914, XII. Bd., p. 296), da nach Spegazzini *Phaeomarsonia* von *Gloeosporium* Desm. et Mont. = *Marsonia* Fisch. sich nur durch die braune Färbung der Conidien unterscheidet, also ganz anders als *Didymosporina* gebaut ist.

977. Über die Gattung Septomyxa Saccardo.

In der Sylloge Fungorum wurden von Saccardo eine Anzahl von Gattungen gewissermaßen theoretisch aufgestellt, in die er Formen einstellte, die er sonst nicht unterzubringen wußte. Bei diesen Gattungen kann man von Typusarten nicht sprechen, da sie meist höchst verschiedenartig gebaute Pilze enthalten.

Zu diesen Gattungen gehört auch *Septomyxa* (Syll. Fung., 1884, III. Bd., p. 766). Die erste Art dieser Gattung, *Septomyxa persicina* (Fres.) Sacc., wurde von Fresenius als *Naemospora* beschrieben (Beiträge zur Mykologie, 1850 bis 1863, p. 33, Taf. III., Fig. 53 bis 55). Aus Fresenius' Angaben ist nicht mit Sicherheit zu entnehmen, ob der Pilz ein Gehäuse hat oder nicht. Aus dem Umstande, daß die Sporen in dünnen Ranken austreten, könnte man schließen, daß der Pilz ein Ostiolum hat. Eigentümlich ist die Angabe, daß die Sporenranken von einer sehr zarten, undeutlich zelligen rötlichen Membran eingehüllt sein sollen. Der Pilz bleibt völlig rätselhaft und kann im Systeme nicht untergebracht werden. Da er seither nicht wiedergefunden wurde (die von Peck beschriebene Var. *nigricans* ist wohl ein ganz anderer Pilz [Syll. Fung., XI., p. 573]), muß er bis auf weiteres außeracht gelassen werden.

Von derselben jedenfalls generisch völlig verschieden ist die zweite Art, *Septomyxa Aesculi* Sacc., welche nach Fuckel (Symb. myc., 1869, p. 193) eine Nebenfrucht von *Cryptospora Aesculi* Fuck. sein soll.

Septomyxa Aesculi zeigt anfänglich ein wenig entwickeltes (junges), blasses, 400 μ breites, flachkegeliges Stroma, das oben einen kurzzylindrischen Fortsatz zeigt, der durch das Periderm bricht, das schließlich schwarzbraun wird und sich

sehr vergrößert; es kann bis 2 *mm* breit und 3 bis 4 *mm* lang werden. Der Conidienpilz bekleidet die Kegelflächen ringsum und besteht aus einer dicken, kleinzelligen, blaßbräunlichen Basalschichte, auf der die einfachen Träger dicht sitzen. Oft zeigt das Basalgewebe kegelige oder faltenartige Vorsprünge. Die hyalinen, spindelförmigen, zweizelligen, beidendig spitzen, 14 bis $16 \asymp 2$ bis 3 μ großen Conidien werden massenhaft entwickelt und füllen den ganzen Raum zwischen der Basalschichte und dem Periderm aus. Die Basalschichte ist ringsum am Rande mit dem Periderm verwachsen und legt sich wenig nach innen um. Indes ist der Pilz oben ganz offen und fehlt jede Spur eines Gehäuses. Er ist daher gewissermaßen ein *Discosporium* mit zweizelligen Conidien.

Was die angebliche Zugehörigkeit zu *Cryptospora Aesculi* anlangt, so ist diese Annahme Fuckel's sicher falsch. Dies geht schon daraus hervor, daß *Cryptospora Aesculi*, wie Fuckel selbst sagt und ich an seinem Originalexemplar in Fungi rhen., Nr. 2003, sah, keine Spur eines Stromas zeigt, während dieses am Conidienpilz mächtig entwickelt ist.

Cryptospora Aesculi Fuckel gehört, wie schon Winter (in Rabh., Krypt. Fl., 1887, I. Bd., II. Abt., p. 775) andeutet, sicher nicht zu *Cryptospora*, weil sie septierte Sporen hat. Der Pilz wurde hier nicht wieder gefunden und das Originalexemplar ist unreif. Soviel ich sah, ist der Pilz, wie auch Winter meint, eine *Diaporthe*. Ich halte es für wahrscheinlich, daß es ein mit *Diaporthe Innesii* (Curr.) Nitschke identischer oder verwandter Pilz ist. Letzterer Pilz wird zwar wegen der deutlich vierzelligen Sporen fast überall zu *Calospora* gestellt, ist aber sicher eine *Diaporthe*. Wie schon Nitschke betont (Pyren. germ., 1870, p. 243) und ich auch annehme (Fragm. zur Mykol., 1906, II. Mitt., Nr. 87), haben die *Diaporthe*-Arten eigentlich vierzellige Sporen. Die bei *Diaporthe Innesii* spärlich auftretenden Paraphysen sind sehr lang, septiert und 4 bis 7 μ breit, sind also Pseudoparaphysen, wie sie mehr weniger deutlich bei fast allen *Diaporthe*-Arten auftreten.

Der Pilz hat demnach bis auf weiteres *Diaporthe Aesculi* (Fuck.) v. H. zu heißen. Damit wird identisch sein *Diaporthe*

Hippocastani (Cooke) Berl. et Vogl. (Syll. Fung., IX. Bd., p. 709), die mit *D. Innesii* nahe verwandt ist.

Mit der Tatsache, daß *Septomyxa Aesculi* nicht zu *Diaporthe Aesculi* gehört, stimmt auch die überein, daß ersterer Pilz keine *Phomopsis* ist, wie sie alle *Diaporthe*-Arten als Nebenfrüchte haben.

Septomyxa Aesculi muß als Typus der Gattung *Septomyxa* betrachtet werden. Sie kommt gewiß auch als stromalose, isolierte Form vor.

Diedicke meint nun, daß der einzige Unterschied zwischen *Septomyxa* und *Marssonina* P. M. (= *Gloeosporium* Desm. et M.) darin bestehe, daß die erstere Gattung nur auf Zweigen, die letztere nur auf Blättern auftrete. Infolgedessen beschränkt er die Gattung *Septomyxa* auf jene Formen, welche sich auf einem kegelförmigen Stroma entwickeln, während er *Marssonina* auf die stromalosen, flachen Formen restringiert (Ann., mycol., 1913, XI. Bd., p. 541). Das ist aber falsch, denn es ist sicher, daß alle Nebenfruchtformen, die wie *Phomopsis, Discosporium* usw. zu stromatischen Sphaeriaceen, wie *Diaporthe, Melanconis* usw. gehören, in zweierlei Art auftreten können, nämlich isoliert oder am Stroma. Nach Diedicke müßte man daher alle diese Formen in zwei Formgattungen stellen, je nachdem sie isoliert oder am Stroma auftreten. Bei schlechter Entwicklung kommt es nicht zur Bildung des Sphaeriaceenstromas. Das kann man sehr schön bei verschiedenen *Melanconium*-Arten sehen. *Melanconium stromaticum* Cda. ist nichts anderes als *M. ramulorum* Cda. mit Perithecienstroma. Ebenso tritt *Melanconium juglandinum* Kze. ganz ohne und mit Stroma auf.

Dasselbe gilt auch für *Septomyxa*. Der wesentliche Unterschied zwischen *Marssonina* und *Septomyxa* beruht darauf, daß *Marssonina* Nebenfrüchte von einfachen Ascomyceten, *Septomyxa* aber von stromatischen Sphaeriaceen darstellen. Damit hängt zusammen die dickere Beschaffenheit des Basalgewebes und die massenhaftere Entwicklung von Conidien, die auch anders gestaltet sind, bei *Septomyxa* im Gegensatz zu *Marssonina*, wo die Basalschichte ganz dünn ist und die Conidien größer, weniger massenhaft und anders geformt.

Der Umstand, daß in seltenen Fällen hierher gehörige Zweigpilze auch (in Kümmerformen) auf Blätter übergehen, wie bei *Discella carbonacea,* von der eine sehr abweichend aussehende, blattbewohnende Form bekannt ist, oder wie bei der von Diedicke hervorgehobenen *Marssonina acerina* (West.) Bres., die vielleicht mit einer Zweigform identisch ist, kann hierbei nicht beirren. Letztere Form ist gewiß sehr selten und ein zufälliges Vorkommnis. Man findet zwar mehrfach so benannte Exsiccate ausgegeben, allein dieselben sind offenbar falsch bestimmt. So fand ich in Kab. et Bub. F. imp. Nr. 34; Sydow, Myc. germ., Nr. 1037, und auch im Originalexemplar von *Marsonia acerina* Bresadola in Allesch. und Schnabl, Fungi bavarici, Nr. 689, trotz aller verwendeten Mühe nur *Phleospora Aceris* (Lib.). Nur in dem als *Gloeosporium acerinum* West. bezeichneten Exsiccate in Krieger, F. saxon., Nr. 1138, ist, auf flachen Blattgallen sitzend, der Pilz vorhanden, von dem offenbar Diedicke, l. c., p. 540, meint, daß er mit der zweigbewohnenden *Septomyxa Tulasnei* identisch ist.

Der Pilz entwickelt sich in der Epidermis, ist nur 120 μ breit und hat eine etwa 20 μ dicke, kleinzellige, etwa konkave Basalschichte, auf der die dicht angeordneten Conidienträger stehen. Die Conidien sind ein- bis zweizellig und 10 bis $18 \asymp 2$ μ groß.

Ich halte es für nicht unwahrscheinlich, daß der Pilz eine blattbewohnende Kümmerform von *Septomyxa Späthiana* (All.) v. H. ist, von der weiter unten Näheres gesagt ist.

Vielleicht ist es zweckmäßig, die kleinen blattbewohnenden Formen mit schmalen, spindelförmigen Conidien in eine eigene Untergattung von *Septomyxa*, die man *Septomyxella* nennen könnte, zu stellen. Mit *Marssonina* möchte ich diese Formen, die *Septomyxa* näherstehen, nicht vereinigen.

Septomyxa unterscheidet sich von *Marssonina* genau so wie *Discosporium* von *Gloeosporidium* v. H. (= *Gloeosporium* Aut.).

Die dritte Art: *Septomyxa exulata* (Jung.) Sacc. ist verschollen und nicht näher bekannt. Nach Diedicke (l. c.) ist *Septomyxa exulata* (Jungh.) Sacc. in Sydow, Mycoth. germ.,

Nr. 436 (Ann. myc., 1905, III. Bd., p. 514), sicher identisch mit *Discella carbonacea* (Fr.) B. et Br.

Das gleiche konstatierte ich für *S. exulata* (Jgh.) Sacc. var. *indigena* Bres. (Verhandl. zool.-bot. Ges., Wien, 1910, 60. Bd., p. 324). Die Angabe, daß die Conidien nur 2 μ breit sind, ist ein Druckfehler; sie sind 5 bis 6 μ breit. Der Pilz ist nur eine wenig kleinere Form von *Discella carbonacea*, wie mir das Originalexemplar vom Sonntagsberg in Niederösterreich zeigte.

Was nun *Septomyxa Tulasnei* (Sacc.) v. H. anlangt, so habe ich mich davon überzeugt, daß heute unter diesem Namen zweierlei voneinander verschiedene Pilze mit ähnlichen Conidien und beide auf Ahornzweigen wachsend, verstanden werden, eine *Phomopsis* und eine *Septomyxa*.

Die echte, eigentliche *Septomyxa Tulasnei* (Sacc.) v. H. ist zuerst von Tulasne (Sel. Fung. Carp., 1863, II. Bd., p. 200) beschrieben worden, ohne sie zu benennen. Saccardo (Syll. Fung., 1884, III. Bd., p. 723) stellte die Form zu *Myxosporium*. Da aber Tulasne angibt, daß die Conidien eine wenn auch schwer sichtbare Querwand haben, stellte ich sie zu *Septomyxa* (Ann. myc., 1903, I. Bd., p. 527). Nun geht aber aus Tulasne's ausführlicher Beschreibung hervor, daß, wie bei einer *Diaporthe* nicht anders zu erwarten ist, diese Form geschlossene Hohlräume im oberen Teile der Stromata von *Diaporthe longirostris* (Tul.) Sacc. darstellt und daher trotz der undeutlich zweizelligen Conidien eine *Phomopsis* ist, wie ich schon 1906 (in diesen Fragmenten, II. Mitt., Nr. 87) angab.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß die von mir beschriebene *Myxolibertella Aceris* (Ann. myc., 1903, I. Bd., p. 526) eine isolierte Form mit wenig entwickeltem Stroma von *Phomopsis pustulata* (Sacc.) Died. ist und zu *Diaporthe pustulata* (Tul.) gehört.

Während die *Phomopsis Tulasnei* (Sacc.) v. H. eine seltene Form ist, die nach Tulasne nur in Gebirgsgegenden vorkommt, ist die zweite, damit verwechselte Form häufiger. Zu letzterer gehören die Exsiccaten: Sydow, Mycoth. germanica, Nr. 835 (sub *Septomyxa Tulasnei*), und Mycoth. march., Nr. 4591 (sub *Myxosporium Späthianum* Allesch. n. sp.).

Dieser Pilz ist keine *Phomopsis*, sondern eine echte, isolierte *Septomyxa* ohne Gehäuse, mit einem dicken Basalgewebe und mit stäbchen- oder spindelförmigen zweizelligen Conidien. Die Basalschichte ist flach oder mit Vorsprüngen versehen. Der Pilz ist in beiden genannten Exsiccaten in der Epidermis der Zweige entwickelt.

Da das Exsiccat Mycoth. march., Nr. 4591 (sub *Myxosporium Späthianum* Allescher), ein Originalexemplar ist, muß der Pilz *Septomyxa Späthiana* (All.) v. H. genannt werden (Hedwigia, 1897, 36. Bd., p. [163]).

Septomyxa Negundinis Oudemans (Nederl. Kruidk. Arch., III. Ser., I. Bd., 1898, p. 512) ist offenbar derselbe Pilz. Wahrscheinlich gilt dies auch von *Myxosporium Tulasnei* Sacc. var. *monacense* Allesch. (Hedwigia, 1894, 33. Bd., p. 72) und *Septomyxa Negundinis* Allesch. (Bericht d. bayr. Gesellsch., 1897, V. Bd., p. 22).

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Gattung *Septomyxa* Sacc. nicht mit *Gloeosporium* Desm. et Mont. (= *Marssonina* P. M.) zusammengeworfen werden darf und nicht, wie Diedicke will, durch das Ascusstroma charakterisiert werden kann.

Septomyxa ist eine echte Melanconieengattung, mit oder ohne Ascusstroma, mit dicker, flacher oder mit Fortsätzen versehener Basalschichte, einfachen Conidienträgern, die massenhaft stäbchen- oder spindelförmige, zweizellige Conidien entwickeln. Entstehung des Pilzes in der Epidermis oder unter dem Periderm der Zweige.

978. Über die Gattung Cryptostictis Fuckel.

Die Gattung wurde von Fuckel auf Grund der *Hendersonia hysterioides* Fuckel (Symb. mycol., 1869, p. 392) in den Fungi rhenani, Nr. 1838, als Nomen nudum aufgestellt und in Saccardo, Syll. Fung., 1884, III. Bd., p. 443, nach Fuckel's Angaben als Sphaerioidee charakterisiert und neben *Hendersonia* eingestellt.

Nach Diedicke (Ann. myc., 1913, XI. Bd., p. 52) wäre *Cryptostictis hysterioides* Fuck. wahrscheinlich eine der auf

Vitis beschriebenen *Monochaetia*-Arten. Das ist aber nicht der Fall.

Die Untersuchung von Fuckel's obigem Originalexemplar, das stark überreif ist und daher nur sehr vereinzelte brauchbare Fruchtkörper aufwies, zeigte mir, daß der Pilz eine mit *Monochaetia* und *Pestalozzia* ganz nahe verwandte Melanconieengattung ist, die erhalten bleiben kann. Ein Gehäuse fehlt völlig. Der Pilz bildet flache, meist elliptische, 200 bis 400 μ lange Fruchtkörper, die in den äußersten Gewebsschichten der vermorschten Weinrebenzweige eingewachsen sind. Das 4 bis 6 μ dicke Basalgewebe ist hyalin, sehr kleinzellig. Darauf sitzen dicht nebeneinander die hyalinen, 1 μ dicken, 10 bis 46 μ langen Conidienträger, die an der Basis büschelig verzweigt, und oben öfter gegabelt sind. Sie tragen an der Spitze je eine 12 bis 14 ≚ 5 bis 6 μ große Conidie, die meist ganz ohne Stiel abfällt. Die Conidien sind elliptisch und zeigen drei derbe Querwände. Die drei oberen Zellen sind braun, die unterste Zelle hingegen fast hyalin; auf ihr sitzt seitlich vom Stiel eine schief nach abwärts gerichtete, bis über 20 ≚ 0·5 μ große, hyaline Cilie, während die oberste, braune, abgerundete Zelle, entgegen der Angabe Fuckel's, nie eine Cilie trägt.

Während der Fruchtboden ganz hyalin ist, ist das Gewebe der Nährpflanze um und über dem Pilze gebräunt, was auf die Wirkung des Pilzes zurückzuführen ist. Um den Pilz herum, namentlich ober- und unterhalb desselben, am Zweige findet man braune, 3 bis 4 μ breite, parallel, oft gemeinsam verlaufende Hyphen, und in der rötlichbraunen, dünnen Decke, welche schließlich durch die reichliche Conidienmasse spaltenförmig aufgerissen wird, findet man 5 bis 7 μ breite, kurze, perlschnurartige, braune Hyphen, sowie coniotheciumartige Gebilde, welche beide durch Auswachsen der Conidien zustande kommen, was gewiß ist, da man alle Übergänge findet. Alle diese Gebilde und Hyphen liegen aber locker nebeneinander und formen kein Gehäuse oder keine Decke.

Der Pilz ist daher eine ausgesprochene Melanconiee, die sich von *Monochaetia* Sacc., *Amphichaeta* M. Alp. und *Pestalozzia*

nur durch den Mangel der Apicalcilien und das Vorhandensein einer Basalcilie an den Conidien unterscheidet und dementsprechend die gültige Gattung *Cryptostictis* Fuck. char. em. v. H. charaktersiert werden muß.

Von der zweiten Art, *Cryptostictis Cynosbati* (Fuck.) Sacc. (Syll. Fung., 1884, III. Bd., p. 443) = *Hendersonia Cynosbati* Fuckel (Symb. myc., 1869, p. 392) habe ich neben dem Originalexemplar in Fuckel, Fung. rhen., Nr. 455, noch das Exsiccat in Thümen, Fung. austriaci, Nr. 1061, untersucht und in beiden reichlich *Coryneum microstictum* Berk. et Br. (Ann. Mag. nat. hist., 1850, II. Ser., 5. Bd., p. 458) gefunden. Die Conidien stimmen in der Farbe und die weniger großen auch in der Form gut zu Fuckel's Angaben. Sie zeigen zwar keine Cilie, hingegen öfter an der Basis ein Stück des dünnen Stieles, das wie eine Cilie aussieht. Es ist kein Zweifel, daß Fuckel diesen Pilz meinte, aber ihn falsch beschrieb. Diedicke (l. c.) fand am Originalexemplar keinen Fuckel's Beschreibung entsprechenden Pilz.

Für mich ist daher *Cryptostictis Cynosbati* Fuck. = = *Coryneum microstictum* B. et Br. *Cryptostictis Physocarpi* Vestergren (Bot. Notis, 1899, p. 166) = *Hendersonia Lonicerae* Thümen non de Not. in Mycoth. univers., Nr. 578 = = *Cryptostictis Lonicerae* (Thüm.) Sacc. (Syll. Fung., 1884, III. Bd., p. 444) ist nach dem zitierten Originalexemplar eine Melanconiee, deren Conidien oben eine gerade und unten eine schiefe Cilie besitzen und daher in die Gattung *Amphichaeta* Mc. Alp. (Syll. Fung., XVIII. Bd., p. 486) gehört.

Der Pilz hat *Amphichaeta Physocarpi* (Vest.) v. H. zu heißen.

Der Pilz wächst, meist in Längsreihen aus den Rindenrissen dürrer Zweige von *Physocarpus* (nicht *Lonicera*, wie Thümen angab) hervorbrechend, in der dünnen Borke: er besitzt ein stark entwickeltes, bis über 250 μ dickes, in der Borke eingewachsenes Stroma, das aus dünnwandigen, bis 12 μ großen, braunen Zellen besteht, hervorbricht und dann ein meist längliches, etwas konkaves Hymenium bildet, ohne Spur eines Gehäuses. Die hyalinen Conidienträger sind meist einfach und bis $70 \asymp 1$ μ groß. Die einzeln stehenden Conidien bilden dicke, feste Massen, sind spindelförmig, etwa $13 \asymp 4$ μ

groß und vierzellig. Die kegeligen Endzellen sind subhyalin, die beiden Mittelzellen durchscheinend braun. Die obere Endzelle trägt eine 12 ≍ 0·5 μ große Cilie an der Spitze, die gerade absteht, während die untere Endzelle neben dem Stiel eine schief abstehende, ebensogroße Cilie trägt.

Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, daß der Gattungsname *Amphichaete* Klebahn 1914 (Mykol. Zentralbl., IV., p. 17) geändert werden muß, da der Name *Amphichaeta* Mc. Alp., 1904 älter ist. Ich nenne die Klebahn'sche Gattung *Amphichaetella.*

Daher hat die zugehörige Art *Amphichaetella echinata* (Kl.) v. H. zu heißen (siehe diese Fragmente zur Mykologie, 1914, XVI. Mitt., Nr. 871).

979. Über Pestalozzia? anomala Harkness.

Da dieser mit Zweifeln zu *Pestalozzia* gestellte Pilz als Originalexemplar in Rabenh.-Winter, F. europ., Nr. 3399, ausgegeben ist, konnte ich ihn näher untersuchen.

Der Pilz tritt auf den Stengeln in dichten Herden auf. Er ist in der Epidermis eingewachsen, flach, unregelmäßig rundlich, 300 bis 450 μ breit, schwarz. Das Basalgewebe ist nur 4 μ dick, blaß und sehr kleinzellig; gegen den Rand hin wird es dunkelbraun, dicker und besteht aus 3 bis 5 μ großen Parenchymzellen. Am Rande selbst bemerkt man schwarzbraune, 3 bis 5 μ breite Hyphen, die oben eine netzförmig durchbrochene Decke bilden. Die Netzmaschen haben genau die Form und Größe (80 bis 120 ≍ 35 bis 40 μ) der Epidermiszellen, weil die dunkelbraunen Hyphen wenigstens der Hauptsache nach nur in dünnen Strängen, an den Grenzen der Epidermiszellen, der Außenwand dieser innen angewachsen verlaufen. Nur hie und da sieht man einzelne Netzmaschen mit Abzweigungen der braunen Hyphen, die nur eine einfache Lage bilden, ausgefüllt.

Die dichtstehenden, auf der Basalschicht sitzenden Conidienträger sind nur etwa 6 ≍ 2 μ groß. Die Conidien sind länglich, etwas gekrümmt, an den Enden abgerundet, meist 20 ≍ 5·5 μ groß und vierzellig. Die beiden mittleren Zellen sind blaß gelbbräunlich und jede etwa 7 μ lang; die etwa

3 μ hohen Endzellen sind hyalin. Beide Endzellen tragen Cilien. Diese sind bald einfach und bis 25 μ lang, einzeln stehend; bald stehen sie zu zweien und sind 16, respektive 8 μ lang; am häufigsten sind sie einfach gegabelt und 14 ≈ 0·5 μ groß; oft sind sie zweimal gegabelt, also dreiästig; manchmal kommen auch drei von einem Punkte entspringende Cilien vor.

Der Pilz muß trotz der eigentümlichen, netzförmig durchbrochenen Decke als Melanconiee betrachtet werden.

Er steht der *Pestalozzia hypericina* Cesati (Botan. Zeitg., 1855, XIII. Bd., p. 599) nahe, die nach dem Originalexemplar in Klotzsch, Herb. viv. mycol., Nr. 64, ganz ähnliche Conidien besitzt, deren beide mittlere Zellen jedoch fast hyalin sind und deren hyaline Endzellen regelmäßig je zwei divergierende Cilien tragen. Das zitierte Originalexemplar zeigt den Pilz nur äußerst spärlich und nur die gewiß nicht normale Form desselben auf dem nackten Holzkörper. Normal wird der Pilz jedenfalls in der Rinde auftreten. Der Pilz bildet am von der Rinde entblößten Holzkörper schwarze, 300 μ lange und 80 μ breite Striche, die eine Decke von dunkelbraunen, 6 bis 10 μ großen, eckigen, in Reihen stehenden Parenchymzellen erkennen lassen, unter welcher Decke die Conidien liegen.

Wie man sieht, weicht die *Pestalozzia anomala* durch die verzweigten und in der Entwicklung unregelmäßigen Cilien von *P. hypericina* ab. Für letztere und eine weitere Art hat Saccardo 1892 (Syll. fung., X., p. 484) das Subgenus *Diploceras* aufgestellt, das aber als Gattung gelten muß. Eigentlich stellt *P. anomala* eine weitere Formgattung dar; die nahe Verwandtschaft mit *P. hypericina* läßt es aber zweckmäßiger erscheinen, sie einfach zu *Diploceras* zu stellen, wobei die Gattungsdiagnose von *Diploceras* etwas geändert werden muß.

Der behandelte Pilz wird daher *Diploceras anomala* (Harkn.) v. H. zu heißen haben.

Die Melanconieengattungen *Pestalozzia, Monochaetia, Pestalozzina, Cryptostictis, Amphichaeta, Diploceras* und wahrscheinlich auch *Heteroceras* Sacc. (Ann. myc., 1915, XIII. Bd., p. 136) stehen sich einander sehr nahe und sind, soweit näher

bekannt, zumeist nur durch die Beschaffenheit und Anordnung der Cilien der Conidien voneinander verschieden.

Es wird eine weitere Aufgabe sein, die Stromabildungen dieser Gattungen näher zu studieren, die, wie der geschilderte Fall zeigt, gewiß manche Besonderheiten aufweisen und damit vielleicht eine andere Gruppierung der hierhergehörigen Formen mit sich bringen werden.

980. Über Stilbospora fenestrata Ellis et Everhart.

Der in Bullet. Torrey Bot. Club, 1884, XI. Bd., p. 18 (n. g.), publizierte Pilz ist in Ellis, North Am. Fung., Nr. 1225, ausgegeben.

Derselbe ist nach dem Originalexemplar ganz so wie *Steganosporium piriforme* (Hoffm.) Corda, der Gattungstypus, gebaut und daher in der Sylloge Fungorum (III. Bd., p. 804) richtig als *Steganosporium* eingereiht.

Der Typus der Gattung *Steganosporium* Corda unterscheidet sich von *Discosporium* v. H. nur durch die Conidien.

Diese sind bei *St. fenestratum* (E. et Ev.) Sacc. durchscheinend dunkelviolett, dünnwandig und mit meist schiefen Teilungswänden versehen.

981. Über Gloeosporium und Marsonia.

In diesen Fragmenten, 1910, XI. Mitt., Nr. 547, habe ich darauf hingewiesen, daß der Typus der Gattung *Gloeosporium* Desm. et Mont. (Ann. scienc. nat., 3. Serie, 1849, XII. Bd., p. 295), nämlich *Gl. Castagnei* D. et M., zweizellige Conidien hat und daher eine *Marsonia* Fisch. = *Marssonina* P. M. ist.

Wenn man nun bleibende Ordnung schaffen will, bleibt nichts anderes übrig, als fernerhin die *Marsonia*-Arten *Gloeosporium* zu nennen. Dies ist zwar lästig, aber um so leichter durchzuführen, als die Gattung *Gloeosporium* Saccardo (non Desm. et Mont.) 1880, die gestrichen werden muß, eine Mischgattung ist, die, soweit ich bis jetzt sehe, aus Elementen mehrerer neuen Gattungen besteht.

I. *Gloeosporina* v. H. Fruchtkörper auf der Epidermis unter der Cuticula entstehend; Sporenträger mehrmals länger

als die Conidien. Conidien sehr klein. Conidienbildung wiederholt.

In diese Gattung gehört *Gloeosporium incospicuum* Cavara in Cavara, Fung. longob. exsicc., Nr. 249. Die beigegebene Abbildung des Querschnittes des Pilzes ist falsch, da sich dieser nicht in der Epidermis, sondern unter der Cuticula entwickelt. Desgleichen ist das entsprechende Bild in Briosi et Cavara, I Funghi parassiti, Nr. 350, falsch.

Ferner dürfte zu *Gloeosporina* auch *Gloeosporium? exobasidioides* Juel (Svensk Bot. Tidskrift, 1912, Bd. VI, p. 370) gehören.

II. *Monostichella* v. H. Fruchtkörper auf der Epidermis unter der Cuticula entstehend. Sporenträger kurz. Conidien länglich, groß, nur in einer einfachen Lage parallel nebeneinander stehend. Basalgewebe braun, deutlich zellig oder blaß.

Hierher gehören *Gloeosporium Robergei* Desm.; *Gl. Coryli* (Desm.) (= *Labrella Coryli* [Desm.] Sacc.); *Gl. Helicis* (Desm.) Oud.

III. *Gloeosporidium* v. H. Fruchtkörper in der Epidermis und tiefer entstehend. Conidienbildung wiederholt. Conidien länglich, mittelgroß.

Hierher werden gehören: *Gloeosporium acericolum* All.; *Gl. betulinum* Westend.; *Gl. Vogelianum* Sacc.; *Gl. Kriegerianum* Bres.; *Gl. Fuckelii* Sacc.; *Gl. salicis* West. (Bei dieser Art scheinen die weniger entwickelten Fruchtkörper sich nur unter der Cuticula vorzufinden. Die gut entwickelten greifen jedoch mit ihrem Basalgewebe in die Epidermiszellen über. Auch sind die Conidien mittelgroß und stehen nicht in einfacher Lage. Daher gehört der Pilz nicht zu *Monostichella*.)

G. Tremulae (Lib.) Pass. entwickelt sich in und über der Epidermis.

Gl. alneum (Lév.) Klebahn (Zeitschr. für Pflanzenkrankh., 1908, 18. Bd., p. 147).

Gl. Platani (Lév.) v. H.; *Gloeosporidium Fagi* (Rob. et Desm.) v. H. (siehe Fragment Nr. 982).

Gl. Fragariae (Lib.) Mont.; *Gl. Lindemuthianum* Sacc. et P. M. und gewiß noch viele andere Arten.

IV. *Cylindrosporella* v. H. Fruchtkörper auf der Epidermis, subcuticular, klein, Basalschichte blaß, sehr kleinzellig: Conidienträger dicht palisadenartig parallel stehend, hyalin, einzellig, oben abgerundet, zylindrisch; oben sehr dünne, gerade, hyaline, langstäbchenartige Conidien bildend.

Hierher gehört *Gl. Carpini* (Lib.) Desm.

982. Über Labrella Fagi Rob. et Desm.

Der Pilz ist in Ann. scienc. nat., 1853,, III. Ser., XX. Bd., p. 225 beschrieben und in Desmazières, Pl. crypt. France. 1853, Nr. 77, ausgegeben.

Der Pilz entwickelt sich in der Epidermis und hat nach Desmazières 12 ≍ 5 μ große, hyaline, längliche, einzellige Conidien. Er muß nun *Gloeosporidium Fagi* (Rob. et Desm.) v. H. genannt werden.

Genau der gleiche Pilz ist unter verschiedenen Namen ausgegeben, und zwar:

1. *Gloeosporium exsiccans* Thümen (Herb. mycol. oeconomic., Nr. 598). Die Conidien sind nicht, wie Thümen sagt, 12 bis 15 ≍ 5 bis 6 μ, sondern nur 13 bis 14 ≍ 3 bis 3·5 μ groß.

2. *Gloeosporium Fuckelii* Sacc. (Michelia, 1878, I. Bd., p. 218) in Briosi e Cavara, I. Funghi parassiti, Nr. 299. Die Conidien sind nicht 6 bis 8 ≍ 3 μ groß, wie die beiden Autoren, Fuckel's Angabe abschreibend, sagen, sondern etwa bis 13 ≍ 4 μ.

3. *Gloeosporium Fagi* (Fuckel, Symb. mycol., 1871, I. Nachtrag, p. 340) in Fungi rhenani, Nr. 2303. Die Conidien sind nicht 6 bis 8 ≍ 3 μ groß, sondern haben, wie Diedicke (Krypt. Fl. Brandenb., IX. Bd., p. 773) richtig angibt, 12 bis 15 ≍ 4 μ.

4. *Gloeosporium Fagi* (Desm. et Rob.) West in Krieger, Fung. saxon., Nr. 1142 und in Kabát et Bubák, Fungi imperf., Nr. 374. In beiden Exsiccaten Conidien 12 bis 14 ≍ 4 bis 5 μ groß.

Daraus geht hervor, daß *Gloeosporium Fagi* Fuckel = *Gl. Fuckelii* Sacc. gleich *Labrella Fagi* ist.

Der Pilz, welchen Saccardo in Michelia, 1878, I. Bd., p. 218, und in Syll. Fung., 1884, III. Bd., 713, als *Gloeosporium Fagi* (Desm. et Rob.) West. mit 15 bis 20 ≍ 7 bis 8 μ großen Conidien beschreibt, ist weder mit *Gloeosporium exsiccans* Thüm. noch mit *Labrella Fagi* Rob. et Desm. identisch. Leider zeigt mein Exemplar von *Gloeosporium Fagi* (Desm. et Rob.) West. in D. Saccardo. Mycoth. italica, Nr. 570, den Pilz nicht, daher mir derselbe nicht bekannt ist.

Die richtiggestellte Synonymie von *Labrella Fagi* ist daher:

Gloeosporidium Fagi (Rob. et Desm.) v. H.

Syn.: *Labrella Fagi* Rob. et Desmaz., 1853.
Gloeosporium Fagi West. (ante 1859).
Gloeosporium Fagi Fuckel, 1871.
Gloeosporium exsiccans Thümen, 1876.
Gloeosporium Fuckelii Saccardo, 1878.
Gloeosporium fagicolum Passerini, 1886 (nach Diedicke).

Nach Morstatt (Ann, myc., 1909, VII. Bd., p. 47) kommen zusammen mit *Gloeosporidium Fagi* fast stets auch sonst gleiche Formen mit nur 6 bis 8 ≍ 2 μ großen Conidien vor. Diese würden der Angabe bei Fuckel entsprechen, sind aber offenbar nur Kümmerformen, die keine eigene Art darstellen und daher auch nicht einen eigenen Speziesnamen (*Fuckelii* Sacc.) verdienen.

Was den *Gloeosporium Fagi* Westendorp genannten Pilz anlangt, so gibt Oudemans (Arch. Neerland., 1873, VIII., p. 371, Taf. X, Fig. 15) keine Conidiengrößen an. Nach dem Sporenbilde aber zu schließen, sind die Conidien 15 ≍ 4 μ groß, was ganz gut zu *Labrella Fagi* stimmt. Daher ist der von Saccardo (Michelia, 1878, I. Bd., p. 218) so genannte Pilz mit 15 bis 20 ≍ 7 bis 8 μ großen Conidien davon verschieden und eine eigene Art, die aber, wie es scheint, nicht wieder gefunden wurde.

983. Über Labrella Periclymeni Desm., Kabatia und Colletotrichopsis.

1. *Labrella Periclymeni* Desm. (Ann. scienc. nat., III Sér. Bot., X. Bd., 1848, p. 358) ist nach dem Originalexemplar in

Desmazières, Plant. crypt. France, 1853, Nr. 76, der Pilz, den man heute allgemein meint.

Er wird gegenwärtig allgemein als *Leptothyrium* eingereiht.

Der als *Labrella Xylostei* Fautrey (Revue mycol., 1895. XVII. Bd., p. 168, Taf. 157, Fig. 2) beschriebene Pilz ist nach dem Originalexemplar in Roumeguère, Fung. sel. exs.. Nr. 6840, damit identisch.

Der Pilz wächst nach den vorhandenen Angaben und Exsiccaten auf den Blättern von *Lonicera Xylosteum, L. Caprifolium* (in Roumeg., F. sel., Nr. 4674 und Crypt. exsic. Mus. palat. Vindob., Nr. 835) und *L. hispida* Pall. (in Kabát et Bubák, Fung. imp., Nr. 28).

Auf *Lonicera nigra* und *L. coerulea* scheint er nicht aufzutreten und wird hier durch *Kabatia*-Arten vertreten.

Die Sporenform ist eine sehr wechselnde; bald sind die Sporen kurz, dick und stark gekrümmt, bald halb so breit, fast gerade und viel länger. Die Exemplare auf *L. Caprifolium* weichen durch einen robusteren Bau von der Form auf *L. Xylosteum* ab.

2. Die Gattung *Kabatia* Bub. (Österr. bot. Zeitschr., 1904, 54. Bd., p. 28) tritt ebenfalls nur auf *Lonicera*-Blättern auf. Die beiden Arten dieser Gattung unterscheiden sich von *Labrella Periclymeni* nur durch die zweizelligen, anders geformten Conidien (l. c., p. 29, Fig. 1 bis 10). Übergänge zwischen beiden Gattungen habe ich nicht gefunden, so wahrscheinlich mir ihr Vorkommen bei der sonstigen so gut wie völligen Gleichheit derselben auch schien.

Kabatia latemarensis Bubák wurde bisher nur in Südtirol und nur auf den Blättern von *Lonicera coerulea* gefunden. Sie kommt jedoch, wie ich durch Untersuchung der beiden Exsiccaten, Allescher und Schnabl, Fung. bav., Nr. 280 und 681, fand, auch im Oberammergau in Bayern auf *Lonicera coerulea* vor.

Ferner kommt sie in Nordamerika bei Ithaca, N. Y., auf den Blättern von *Lonicera Canadensis* Marsh. vor, wie mich das Exemplar in Fungi Columb., Nr. 3527, lehrte. Die drei

erwähnten Exsiccate sind als *Leptothyrium Periclymeni* (Desm.) ausgegeben worden.

Kabatia mirabilis Bub. (Österr. bot. Zeitschr., 1905, 55. Bd., p. 241, Taf. II, Fig. 5) unterscheidet sich von der Typusart fast nur durch die größeren Sporen. Sie wurde bisher auf *Lonicera nigra* und *L. alpigena* gefunden (Hedwigia, 1912, 52. Bd., p. 357).

3. Alle diese drei Pilze, die den gleichen Fruchtkörperbau besitzen, wurden merkwürdigerweise bisher zu den Leptostromaceen gestellt. Aber ganz mit Unrecht, denn sie zeigen weder geschlossene Gehäuse, noch eine Spur eines Stromas.

Die kleinen (100 bis 200 μ), flachen Fruchtkörper sind scheibenförmig, unten und seitlich blaß und ohne eigene Wandung, nur oben zeigen sie eine braune, einzellschichtige Decke. Diese stellt aber auch nicht einen Gehäuseteil dar, denn sie besteht aus vom Rande ausgehenden stumpfen, braunen Haaren oder Borsten, die seitlich mehr minder fest miteinander verwachsen sind und sich schließlich emporrichten und sich zum Teil voneinander trennen.

Labrella Periclymeni und *Kabatia* sind zweifellos zunächst mit *Colletotrichopsis* Bub. (Österr. bot. Zeitschr., 1904, 54. Bd., p. 184 und 1905, 55. Bd., Taf. II, Fig. 6) verwandt. Der Unterschied im Baue der Fruchtkörper besteht nur in der Zahl, Form und Verklebung der Randborsten. Werden die Borsten stumpf und zahlreich und verwachsen sie miteinander mehr weniger, so erhalten wir einen *Kabatia*-Fruchtkörper.

Kabatia und *Labrella Periclymeni* sind daher eigenartige Melanconieen ohne Gehäuse und mit einer Scheindecke.

Labrella Periclymeni stellt daher eine neue Melanconieen-Gattung dar, die ich *Colletotrichella* nenne.

Colletotrichella n. g. **Melanconieae.**

Acervuli klein, rundlich, scheibenartig, am Rande mit zahlreichen, in einer Reihe dicht stehenden, seitlich locker-membranartig verwachsenen braunen Haaren versehen, welche die Scheiben anfänglich bedecken und sich schließlich auf-

richten. Basalgewebe blaß. Conidienträger kurz. Conidien hyalin, einzellig, groß, länglich, gerade oder gebogen.

Typusart: *Colletotrichella Periclymeni* (Desm.) v. H.

Syn.: *Labrella Periclymeni* Desm., 1848.
Leptothyrium Periclymeni (Desm.) Sacc., 1884.
Labrella Xylostei Fautrey, 1895.

984. Über Melanconium coloratum Peck.

Der Pilz ist in Bull. Torrey bot. Club 1883, X. Bd., p. 74, aufgestellt, und das Originalexemplar in Ellis, North Am. Fung. Nr. 962, ausgegeben.

In der Syll. fung. 1884, III. Bd., p. 722, ist derselbe als *Myxosporium* eingereiht. Es wird angegeben, daß der Pilz auf der Rinde von *Liriodendron tulipifera* wächst. Nachdem aber der Querschnitt der Rinde des Tulpenbaumes ganz anders aussieht und Ölschläuche enthält, die der Rinde auf der das *Melanconium coloratum* wächst, vollständig fehlen, so ist die Bestimmung der Nährpflanze falsch. Hingegen stimmt die fragliche Rinde ganz mit der von *Carya tomentosa* überein, auf der das *Myxosporium luteum* Ell. et Ev. in Ell. et Ev., Fung. Columb. Nr. 150, wächst, welcher Pilz von *Melanconium coloratum* Peck weder makro- noch mikroskopisch verschieden ist. Letzterer Pilz wächst daher auf *Carya*-Rinde.

In der Zeitschrift für Gärungsphysiol. 1915, V., p. 198, habe ich angegeben, daß *Myxosporium luteum* E. et Ev. ein *Discosporium* v. H. ist. Es ist identisch mit *Discosporium coloratum* (Peck) v. H., dessen Artname der ältere ist.

985. Über Melanconium pallidum Peck.

Der Pilz ist 1878 im 29. Report New York State Museum, p. 49, Taf. I, Fig. 7 bis 8 (n. g.), publiziert. Das in Ellis, North Am. Fungi Nr. 959, ausgegebene Exemplar wird richtig bestimmt sein.

Wie schon aus der Originalbeschreibung wahrscheinlich wird, hat der Pilz hyaline Sporen. Das zitierte Exemplar zeigte mir, daß derselbe ein typisches *Discosporium* mit länglichen, stumpfendigen, meist gekrümmten und $20 \asymp 8\,\mu$ großen Conidien ist. Er hat *Discosporium pallidum* (Peck) v. H. zu heißen und

ist von dem ebenfalls auf *Carya*-Rinde wachsenden *Discosporium coloratum* (Peck) v. H. (= *Myxosporium luteum* E. et Ev.) durch wesentlich größere Conidien verschieden.

986. Über Melanconium juglandinum Kunze.

H. Diedicke macht über die Conidienbildung dieser Art in Ann. myc., 1913, XI. Bd., p. 543, einige Bemerkungen, welche vermuten ließen, daß hier eine Besonderheit vorliegt. Da derselbe selbst angibt, nicht ins Klare gekommen zu sein, habe ich die Sache näher geprüft.

Der Fruchtkörper von *Melanconium juglandinum* ist ganz so gebaut wie der von *Discosporium* v. H. (Zeitschrift für Gärungsphysiol. 1915, Bd. V, p. 196). Unter dem Periderm entwickelt sich eine bräunliche, 10 bis 20 μ dicke, parenchymatische, rundliche, etwa 1·5 *mm* breite Stromagewebsschichte, die sich mit dem wenig verdickten Rande an das Periderm anlegt und sich daselbst nur wenig nach oben umlegt; ein Gehäuse fehlt daher völlig. Auf dem dünnen Stroma entstehen dicht nebeneinander stehend die einfachen Träger, die an der Spitze je eine Conidie entwickeln.

Diese Conidien sind, wie bekannt, groß und eiförmig; sie haben eine zweischichtige Membran. Die äußere Schichte derselben ist hyalin, die innere schwarzviolett. Die Conidienträger sind bis 32 μ lang, einzellig, unten etwa 6 bis 7 μ und oben 2 bie 3 μ dick. Ihre Wandung besteht aus drei Schichten. Die äußere Schichte ist kaum sichtbar und besteht aus einem strukturlosen, sich mit Jod nicht färbenden glasartigen Schleim, der im Wasser etwas anquillt. Da die Conidienträger parallel nebeneinander stehen, stoßen diese Schleimschichten aneinander, ohne miteinander ganz zu verschmelzen und bilden daher etwa 5 bis 6seitige, etwa 20 μ dicke Prismen, deren Grenzen man an Flächenschnitten (also von oben) gut sehen kann.

Die mittlere Zellhautschichte der Conidienträger ist etwas bräunlich gefärbt, kaum 0·5 μ dick, aber etwa wie eine Cuticula scharf sichtbar. Die innere Schichte ist hyalin und schließt den reichlichen Plasmainhalt der Conidienträger ein.

Von diesen Tatsachen kann man sich leicht überzeugen, wenn man dünne Querschnitte durch die Stromaschichte in

Alkohol betrachtet und gleichzeitig Wasser zutreten läßt. Die anquellende Schleimmasse bildet schließlich eine 40 μ dicke Schichte, die oben halbkugelige, den einzelnen der länger gewordenen Conidienträgern entsprechende Vorragungen zeigt und die ganze Fruchtschichte mit den jungen Conidien einschließt.

Die Conidienbildung geht an der Spitze der Träger in der Weise vor sich, daß die innere, hyaline, das Plasma einschließende Wandschichte der Träger, nach Zerreißung der dünnen mittleren, die nicht dehnbar ist, herauswächst und eine erst schmal elliptische, hyaline, dann oval werdende Anschwellung bildet, welche die junge Conidie ist, deren Wandung sich dann weiter in zwei Schichten differenziert.

Da man selbst bei solchen Fruchtkörpern, die schon massenhaft Conidien gebildet haben, die schon den ganzen Raum unter dem Periderm ausgefüllt haben und zum Teile durch einen Riß im Periderm herausgetreten sind, noch immer in der Fruchtschichte ganz junge Conidienträger und Conidien findet, so folgt daraus, daß die Schleimbildung in der Hymenialschichte eine fortgesetzte ist. Es müssen die von den älteren Trägern erzeugten Schleimmassen in den conidienerfüllten Raum hinein abgestoßen werden. In der Tat findet man die reifen Conidien ganz im Schleim eingebettet, der offenbar das schließliche Sprengen des Periderms bewirkt.

Der geschilderte Vorgang ist durchaus keine vereinzelte Erscheinung. Er dürfte bei vielen Conidienpilzen mit großen Conidien statthaben. Die Bildung der großen hyalinen Conidien der Nebenfrucht von *Ocellaria aurea* findet in genau der gleichen Weise statt wie bei *Melanconium juglandinum.*

987. Über **Cryptosporium** Kunze.

Was *Cryptosporium* Kunze (= *Cryptomela* Sacc.) anlangt, so ist der Typus dieser Gattung: *Cryptosporium atrum* Kunze nicht mehr erhältlich und schien auch nicht wieder gefunden worden zu sein.

Ob der von Diedicke (Ann. myc. 1913, XI. Bd., p. 543) auf *Bromus asper* gefundene Pilz zu *Cryptosporium atrum* Kze. gehört, wie er annimmt, ist zweifelhaft, denn Diedicke's

Pilz bricht bald hervor und hat lange Conidienträger, während Kunze ausdrücklich das Nichtaufspringen der Oberhaut und das Fehlen von Conidienträgern bei seinem Pilze betont.

Ich vermute, daß Diedicke's Pilz mit *Myxormia* verwandt ist, so wie *Melanconium Typhae* Peck eine *Myxormia (Excipulaceae)* ist (in diesen Fragmenten Nr. 917).

Seither fand ich, daß *Cryptosporium nubilosum* Ell. et Ev. (Journ. of Mycol. 1889, V. Bd., p. 156) nichts anderes als das bisher verkannte *Cryptosporium atrum* Kunze ist. Demnach ist dieser Pilz eine Pachystromacee, die sich in und unter der Epidermis entwickelt, die Außenwand der Epidermis meist deckelartig abwirft und einzellige, hyaline, gekrümmt spindelförmige, $20 \asymp 2\,\mu$ große Conidien besitzt.

Die Conidien des Pilzes sind daher nicht schwärzlich, wie überall angegeben wird.

An mehreren Originalexemplaren von *Cryptosporium confluens* Kze. aus dem Herbar Reichenbach im Wiener Hofmuseum fand ich stets nur eine unreife *Phyllachora*. Diese Art ist daher zu streichen.

988. Über Cryptosporium Saccardo non Kunze.

Die Gattung *Cryptosporium* wurde 1817 in Kunze und Schmidt, Mykolog. Hefte, I. H., p. 3, mit einer Art: *C. atrum* Kze. aufgestellt. Diese Art ist daher der unzweifelhafte Typus der Gattung.

Fries hat in Syst. Mycol. 1832, III. Bd., p. 481, die Gattung *Cryptosporium* Kze. aufgenommen, verstand aber darunter unrichtigerweise Pilze mit schwärzlichen Conidien. Unter dem Namen *Cr. Graminis* führt er auch die Typusart auf. Derselbe hat nun aber in die Gattung auch zwei nicht in dieselbe gehörige Arten aufgenommen. Als nun Saccardo 1884 in der Syll. Fung., III. Bd., p. 740, die von Fries bei *Cryptosporium* angeführten Arten in zwei Gattungen verteilte, hat er verkehrterweise gerade die Typusart von *Cryptosporium* Kze. in eine neue Gattung *(Cryptomela)* versetzt und gerade jene 2 Arten, welche nicht zu *Cryptosporium* Kze. gehören,

in letztere Gattung gestellt. Daher ist *Cryptomela* Sacc. = = *Cryptosporium* Kunze (non Saccardo) und muß für die zwei anderen ein neuer Gattungsname geschaffen werden.

Die Fehler von Fries und Saccardo wurden dadurch hervorgerufen, daß sie der irrtümlichen Meinung waren, daß *Cryptosporium* Kze. schwarze Conidien habe.

Als Typus dieser Gattung, die ich *Disculina* nenne, ist *Cryptosporium Neesii* Corda zu betrachten. *Cryptosporium Aesculi* Corda, das Fries als erste Art erwähnt, kann nicht als Typus betrachtet werden, weil anzunehmen iat, daß diese Art zweizellige Conidien hat und = *Septomyxa Aesculi* Sacc. = *Discella Aesculi* Oudem. ist.

Die Typusart *Disculina Neesii* (Corda) v. H. ist ein stromatischer Pilz, der sich auf der Kegelfläche des dazugehörigen Ascusstromas von *Cryptospora suffusa* (Fries) entwickelt, einen öfter etwas gekammerten Lokulus besitzt und ein gut entwickeltes Stromagewebe. Innen ist der Lokulus ringsum mit den einfachen Conidienträgern ausgekleidet. Die Conidien sind spindelförmig, hyalin, einzellig, gekrümmt, groß. Daraus geht hervor, daß der Pilz eine *Discula* mit großen (meist) gekrümmten (zylindrisch-)spindelförmigen Conidien ist.

Der von Fuckel (Symb. mycol., II. Nachtr. 1873, p. 34) als Nebenfrucht von *Diaporthe liphaemoides* (Fuck.) angegebene, unbenannte Pilz ist nach dem Originalexemplare in den Fung. rhen. Nr. 2453 nichts anderes als *Tubercularia vulgaris*, teils unreif vertrocknet, teils überreif.

Cryptosporium coronatum Fuckel (Symb. myc. 1869, p. 193) ist nach dem Originalexemplare in den Fung. rhen. Nr. 102 ein aus Rindenrissen hervorwachsender, steriler, hyaliner, lockerer Hyphenfilz, der außen offenbar durch Saftfluß schleimig verbunden ist und hier spärlich hyaline, spindelförmige, gerade, einzellige, 15 bis 21 $\approx$ 4 bis 6 μ große Sporen eingemischt zeigt, die mit anderen Sporen nur zufällig anflogen. Diese »Art« ist völlig zu streichen.

Cryptosporium epiphyltum Cooke et Ellis (Grevillea 1879, VII. Bd., p. 37) = *Septoria ochroleuca* Berk. et Cooke (Grevillea, 1874, III. Bd., p. 9) = *Marsonia ochroleuca* (B. et C.) E. et Ev. in N. Am. Fung. Nr. 533 u. Fung. Col. Nr. 450.

Der Pilz ist scheibenförmig, 200 μ breit und 90 μ hoch und entwickelt sich blattunterseits im Schwammparenchym, eine Zellage von der Epidermis getrennt. Er ist oben ganz offen, also eine Melanconiee, besitzt aber eine an den Rändern flachschalenförmig aufgebogene, etwa 12 μ dicke, gelbbräunliche, kleinzellige Basalschichte; darauf sitzen die einfachen Träger, die stets zweizellige, spindelförmige, gekrümmte, 20 bis 24 ≍ 2 μ große hyaline Conidien bilden.

Der Pilz ist ganz nahe verwandt mit dem als *Gloeosporium acerinum* West. bezeichneten in Krieger, F. sax. Nr. 1138, den man, wie ich in Fragm. Nr. 977 angedeutet habe, am besten als *Septomyxa* (*Septomyxella*) *acerina* (West.) v. H. bezeichnet.

Ich nenne ihn daher *Septomyxa* (*Septomyxella*) *ochroleuca* (B. et C.) v. H.

Cryptosporium acerinum Bresadola in Kabát et Bubák, Fung. imperf. Nr. 581, ist nach diesem Originalexemplar eine *Oncospora*. Der Pilz hat ein 260 μ dickes und unten 700 μ breites, scheibenförmiges, unten kegelig verbreitetes Stroma, das sich unter dem Periderm auf der Phellodermschichte entwickelt. Die Basis ist eben. Das Stroma ist deutlich parenchymatisch und besteht aus 4 bis 5 μ breiten blassen Zellen. Außen und besonders oben ist eine wenig abgegrenzte dunklere Grenzschichte vorhanden. Ganz oben entsteht ein flacher, aber innen gebuchteter, unregelmäßiger Lokulus, der durch Zerfall der Decke sich öffnet und ringsum mit ziemlich dicken Conidienträgern ausgekleidet ist. Die Conidien sind hyalin, einzellig, dickspindelförmig und verschiedenartig, meist schief halbmondförmig gekrümmt und meist 18 bis 20 ≍ 6 μ groß.

Der Pilz ist ganz so gebaut wie *Oncospora abietina* Oud. et Fautr., hat aber anders geformte Conidien. Er hat zu heißen *Oncospora acerina* (Bres.) v. H.

Cryptosporium Euphorbiae v. H. in Krypt. exsicc. Mus. palat. Vienn. Nr. 1181 kann nach diesem Originalexemplar als isolierte *Disculina*, mit sehr schwach entwickeltem Stromagewebe betrachtet werden. Der Pilz ist unter der Stengelepidermis eingewachsen, rundlich, etwa 200 μ breit und 70 μ dick. Das dünne Stromagewebe ist sehr kleinzellig, unten blaß,

oben gelbbraun. Der Lokulus ist ringsum mit den einfachen Trägern ausgekleidet, welche hyaline, zylindrisch gekrümmte, an den Enden abgerundete, einzellige, etwa 24 ≍ 3 μ große Conidien entwickeln.

Cryptosporium Ribis (Lib.) Fries (Summa Veget. Scand. 1849, p. 424) ist nach dem Exemplare in Fuckel, F. rhen. Nr. 1625, ein unter der Epidermis der Blattunterseite von *Ribes alpinum* wachsendes, unregelmäßig rundliches, flaches, etwa 400 μ breites und 100 μ dickes Stroma, das ringsum eine schwarze, etwa 20 μ dicke Kruste aufweist, die aus deutlichen dünnwandigen, violettbraunen, 4 bis 8 μ breiten Parenchymzellen besteht. Innen ist ein öfter geteilter Lokulus vorhanden. Vom Stroma ausgehend finden sich im Schwammgewebe des Blattes 3 bis 5 μ breite, septierte, braunviolette Hyphen. Der Lokulus zeigt ringsum eine aus hyalinen Zellen bestehende, mehrlagige, 15 bis 20 μ dicke Auskleidung. Unten stehen dicht parallel die hyalinen, einfachen, 10 bis 20 ≍ 3 μ großen Träger, die hyaline, einzellige, zylindrisch-spindelige, bogig gekrümmte, 15 bis 20 ≍ 5 bis 6 μ große Conidien bilden. Das Stroma ist oben oft uneben und mit einzelnen kurzen, violettbraunen Haaren versehen.

Der Pilz kann als isoliertes *Disculina* angesehen werden, allein ich glaube, daß derselbe nichts anderes als eine stromatisch gewordene Altersform von *Gloeosporium variabile* Laubert ist. Fuckel's Exemplar besteht aus im Frühjahr gesammelten, also überwinterten Blättern. Es ist wohl möglich, daß sich das *Gloeosporium* im Laufe des Winters weiter wachsend, stromatisch entwickelt hat. Die Conidienentwicklung ist eine spärliche und sehen die Conidien denen von *Gl. Ribis* gleich.

Offenbar handelt es sich hier um ähnliche Veränderungen, wie sie Klebahn (Jahrb. f. wiss. Bot. 1905, 41. Bd., p. 547) für das *Gloeosporium nervisequum* (Fuck.) Sacc. beschrieben hat, das bald als kleines, einfaches, offenes Conidienlager auftritt, bald als großes, geschlossenes Stroma mit Lokuli, das als *Sporonaema Platani* Bäumler oder *Fusicoccum veronense* Mass. beschrieben wurde. Offenbar sind letztere überwinterte Formen.

In der Tat gibt Bäumler an, daß er seine *Sporonaema Platani* im Jänner gesammelt habe (Österr. bot. Zeitschr. 1890, 40. Bd., p. 18).

Daß *Pestalozzia*-Arten, wenn sie abnormalerweise auf dem nackten Holzkörper auftreten, eine Pycnidenmembran ausbilden, habe ich schon 1903 angegeben (Hedwigia, 42. Bd., p. [185]), und Leininger erzog bei künstlicher Kultur, je nach der Konzentration der Nährlösungen *Pestalozzia palmarum* Cooke mit und ohne Pycnidenmembran (Zentralbl. f. Bakteriol. u. s. w., II. Abt. 1911, 29. Bd., p. 3).

Endlich hat Voges (Zeitschr. f. Gär. Phys. 1913, II. Bd., p. 33) für *Marsonia Potentillae* (Desm.) Fisch. ganz ähnliche winterliche Veränderungen beobachtet, wie ich sie oben für *Gloeosporium variabile* Laubert voraussetzte.

Aus solchen Tatsachen irgend welche weitergehende Folgerungen für »die systematische Bedeutung der Pycnide« usw. zu ziehen, wie dies Voges (l. c., p. 41) tut, ist ganz falsch. Es ist klar, daß sich jeder Pilz vermöge der Anpassungsfähigkeit seines Hyphengewebes unter verschiedenen äußeren Verhältnissen verschieden verhalten wird. Man wird immer die normale Form von der abnormen unterscheiden müssen und dann einfach sagen, daß z. B. gewisse offene Melanconieen unter Umständen auch geschlossene Stromata ausbilden können usw. Diese Verhältnisse betreffen übrigens fast nur die Stromaceen (Ann. myc. 1911, IX. Bd., p. 263), zu denen ich heute infolge gemachter Erfahrungen alle gewebebildenden Nebenfruchtformen rechne, die normal keine echten Pycniden ausbilden, also auch die Melanconieen und Tubercularieen.

Seit der Aufstellung meines Systems der Nebenfruchtformen (l. c.) habe ich dasselbe wesentlich geändert, doch sind viele Fragen zu lösen, bevor es zu einer befriedigenden Form gebracht sein wird.

Cryptosporium nigrum Bonorden (Abhandl. Gebiet Mykol. 1864, II. Teil, p. 130) ist nach dem zweifellos richtig bestimmten Exemplar in Roumeg., Fung. select. exs. Nr. 6912, nichts anderes als eine Kümmerform von *Marsonia Juglandis* (Lib.) Sacc. mit schmäleren, einzelligen Conidien. Diese Form

entsteht meist nach der normalen Form an abgefallenen Blättern.

Marsonia Juglandis (Lib.) entwickelt sich auf der Epidermis unter der Cuticula, während der Typus der Gattung *Gloeosporium* Desm. et Mont. (non Sacc.) = *Marsonia* Fisch., nämlich *Gloeosporium Castagnei* Desm. et Mont., sich innerhalb der Epidermiszellen entwickelt.

Da ich es für notwendig halte, jene Formen, die subcuticulär wachsen, von den tiefer wachsenden generisch zu trennen, so ist *Marsonia Juglandis* (Lib.) keine echte *Marsonia*, von welcher Gattung sie auch durch die Sporenform abweicht.

Ich stelle daher für die subcuticulär wachsenden bisherigen *Marsonia*-Arten mit spindelförmigen bis zylindrischen Conidien die neue Gattung *Marssoniella* auf.

Der Pilz muß demnach *Marssoniella Juglandis* (Lib.) v. H. heißen.

Die vollständige Synonymie des Pilzes findet sich bei Klebahn (Zeitschr. f. Pflanzenk. 1907 bis 1908, XVII. Bd., p. 235), der sich auch von der Identität des Bonorden'schen Pilzes mit *Marsonia Juglandis* überzeugt hat. Daselbst auch auf Taf. VIII, Fig. 3, eine gute Abbildung des Pilzes.

Cryptosporium viride Bonorden (Abhandl. Gebiet Mykol. 1864, II. Bd., p. 129) ist nach Diedicke (Ann. myc. 1913, XI. Bd., p. 542) gleich *Septoria Podagrariae* Lasch.

Cryptosporium circinans Welw. et Currey (Transact. Linn. Soc. London, 1867, XXVI. Bd., p. 286) ist nach der Beschreibung offenbar *Oncospora viridans* Kalchbr. et Cooke (in diesen Fragm. 1910, XI. Mitt., Nr. 545).

Cryptosporium Neesii Corda β. *Betulinum* Sacc. (Michelia, 1880, II. Bd., p. 169; Fungi italici, Taf. 1094) ist eine eigene gute Art, die zu *Cryptospora Betulae* Tulasne (Sel. Fung. Carp. 1863, II. Bd., p. 149, Taf. XVII, Fig. 13 bis 27) gehört und *Disculina betulina* (Sacc.) v. H. genannt werden muß.

Der Pilz bekleidet die Kegelfläche des konischen Stromas des Schlauchpilzes und entsteht direkt unter dem Periderm. Das Stromagewebe ist unten sehr stark entwickelt und gegen den Rand hin noch 50 μ dick. Die Decke, die mit der Innenseite des Periderms fest verwachsen ist, ist sehr dünn, blaß bräunlich,

zeigt aber auch (weniger entwickelte) Conidienträger. Die Größe der Conidien scheint sehr zu wechseln. Tulasne gibt sie mit 50 bis 60 ≍ 5 μ an, das untersuchte Exemplar in Mycoth. march. Nr. 4597 zeigte nur 35 bis 42 ≍ 3 μ große. Der Lokulus der Stromata zeigt schwache, einfache Kammerung.

Cryptosporium Calami Niessl (Hedwigia 1878, 17. Bd., p. 176) ohne Beschreibung, ausgegeben in Rabenhorst, Fung. europ. Nr. 2454 *a*, ist nach diesem Originalexemplare ein *Eriospora leucostoma* B. d. Br. (in diesen Fragm. 1910, XI. Mitt., Nr. 548) sehr ähnlicher, aber generisch verschiedener Pilz, eine neue Melanconieen-Gattung, die ich *Eriosporella* nenne.

Eine bis zwei Zellagen unter der Epidermis sind rundliche oder längliche, etwa 250 μ breite, etwa 8 μ dicke, blaß bräunliche, kleinzellig parenchymatische, an den Rändern wenig verdickte und schwach aufgebogene Scheiben eingewachsen, auf denen die Conidien, die denen von *Eriospora* gleichen, direkt aufsitzen; eine Decke fehlt, der Pilz ist eine Melanconiee. Das über dem Pilze befindliche Epidermisstück wird deckelartig abgehoben. Die hyalinen Conidien bestehen aus einem zylindrisch-kegeligen, 8 bis 10 ≍ 1·5 μ großen Basalstück, das an dem dickeren oberen Ende drei divergierende, 40 bis 80 μ lange Borsten trägt, die ganz allmählich in eine sehr feine Spitze auslaufen und manchmal undeutlich septiert sind. Sie sind meist ungleich lang und schwach bogig nach außen gekrümmt. Der Pilz ist zu nennen *Eriosporella Calami* (Niessl) v. H.

Cryptosporium nubilosum Ell. et Ev. (Journ. of Mycol. 1889, V. Bd., p. 156) hat nach der Originalbeschreibung 15 bis 20 ≍ 2·5 μ große Conidien und ist identisch mit *Pseudostegia nubilosa* Bubák (Journ. of Mycol. 1906, XII. Bd., p. 56 und 183 mit Figur), gleich *Cryptosporium atrum* Kunze, dem Typus der Gattung *Cryptosporium* Kze.

Cryptosporium lunulatum Bäumler (Verh. Ver. Nat. u. Heilk., Preßburg, 1887, N. F., VI. Heft, p. 89) ist offenbar gleich *Gloeosporium subfalcatum* Bomm. Rouss. Sacc. (Bull. soc. roy. bot. Belgique, 1891, XIX. Bd.) = *Myxosporium subfalcatum* (B. R. S.) Allesch. (Pilze Deutschl. etc., VII. Abt. 1903, p. 531).

Bäumler gibt an, daß die Conidienträger äußerst kurz sind. Von *Gloeosporium subfalcatum* wird angegeben: Basidien

kurz, gebüschelt, kaum sichtbar. Dies deutet darauf hin, daß gar keine Conidienträger vorhanden sind. Die Untersuchung des Exemplares in Krieger, Fung. saxon. Nr. 2050, zeigt mir, daß die Conidien endogen entstehen.

Der Pilz besteht aus fast kugeligen, 250 μ breiten und 200 μ hohen Stromaten, die außen ganz unscharf abgegrenzt sind und daselbst aus bräunlichen bis hyalinen, 10 bis 13 μ großen Parenchymzellen bestehen. An dieses aus wenigen Zellagen bestehende Rindengewebe schließen sich nach innen schlauchförmige Zellen mit dünner deutlicher Wandung an. Diese Schläuche haben ganz die Größe und Form der Conidien. Letztere sind gekrümmt-spindelförmig, haben einen körnig-wolkigen Inhalt und lassen keine Zellmembran erkennen.

In manchen Schläuchen sieht man noch die Conidien liegen, deutlich abgehoben von der Schlauchmembran. Die Mehrzahl der Schläuche ist aber bereits ganz leer, da die Conidien ausgeschlüpft sind. Die Conidien entstehen daher so wie bei *Sclerophoma* und *Sarcophoma* endogen und lassen daher auch keine Ansatzstelle an etwaige Träger erkennen.

Da der ganze Pilz weichfleischig und blaßbraun ist, wird er am besten als *Sarcophoma* betrachtet und ist *Sarcophoma juncea* (Mont.) v. H. zu nennen, da *Sacidium junceum* Mont. damit identisch ist.

Cryptosporium carpogenum Roumeg. et Pat. (Revue myc. 1885, VII. Bd., p. 91) in Roumeg., Fung. gall. exsicc. Nr. 3289, fehlt in der Syll. Fung. Mein Originalexemplar zeigt den Pilz nicht, dessen Beschreibung kurz und unklar ist und der schwärzliche, perlschnurförmig angeordnete, ovale, 40 bis 50 ≍ 20 μ große Conidien haben soll, die auf braunen Trägern sitzen. Gehört also jedenfalls nicht hierher. Aus diesen Angaben geht hervor, daß von den 14 studierten Arten von *Disculina* H. (= *Cryptosporium* Sacc. non Kunze) nur zwei typisch sind: *Disculina Neesii* (Cda.) v. H. und *D. betulina* (Sacc.) v. H.; als isolierte Form kann noch *D. Euphorbiae* v. H. betrachtet werden. Alle anderen Arten gehören in andere Gattungen.

989. Über Fusicladium Sorghi Passerini.

Der Pilz ist in Hedwigia, 1877, XVI. Bd., p. 122, beschrieben und als Originalexemplar in Rabenh., Fung. europ., Nr. 2264, ausgegeben worden. Er scheint in Südeuropa nicht selten zu sein, da er auch in Briosi et Cavara, Fung. parass., Nr. 240, und Kab. et Bub., Fung. imperf. exs., Nr. 692, ausgegeben wurde. In dem Exemplar Sydow, Mycoth. march., Nr. 2286, fand ich den Pilz nicht.

Die Untersuchung des Originalexemplars ergab im wesentlichen dieselben Resultate, die Bubák und Ranojević erhielten (Ann. myc. 1914, XII. Bd., p. 415). Dieselben stellten für den Pilz die neue Gattung *Microbasidium* auf und betrachten ihn als *Dematieae-Amerosporae-Periconiae.*

Da sich aber der Pilz ganz im Blattgewebe entwickelt, freie Hyphen fehlen und der Pilz unter der Epidermis ein Hymenium bildet, ist derselbe kein einfacher Hyphomycet und es kann sich nur darum handeln, ob er eine Melanconiee oder Tuberculariee ist. In ganz typischer Weise ist er weder das eine noch das andere. Das braune Gewebe des Pilzes — sogar die Conidienträger sind teilweise bräunlich — spricht dafür, ihn als *Tubercularieae-dematieae* zu betrachten, der Umstand jedoch, daß der Pilz ganz flach bleibt und nicht eigentlich hervorbricht, spricht für seine Melanconieen-Natur. Da er jedoch nur eine einfache Schichte von Conidien entwickelt und, was die Hauptsache ist, das Hymenium schließlich ganz frei und oberflächlich daliegt, so muß man ihn doch als Tuberculariee auffassen, wo er neben *Papularia* Fries (siehe Fragm. Nr. 990) seinen natürlichen Platz findet.

Indessen ist die Gattung *Microbasidium* B. et R. 1914 durchaus nicht neu, denn vergleicht man damit den Typus der Gattung *Hadrotrichum* Fuckel 1869 (Symb. mycol., p. 221), nämlich *Hadrotrichum Phragmitis* Fuckel in Fung. rhen., Nr. 1522, so findet man, daß beide Gattungen den gleichen Bau besitzen. Es ist gewiß, daß die *Hadrotrichum* - Arten Nebenfruchtformen von Dothideaceen sind, und zwar von *Scirrhia*-Arten.

Fusicladium Sorghi Pass. muß nun *Hadrotrichum Sorghi* (Pass.) v. H. genannt werden.

990. Über Melanconium sphaerospermum (P.) Link und Coniosporium Arundinis (Corda) Sacc.

In Annal. mycol. 1905, III. Bd., p. 336, habe ich angegeben, daß obige beide Pilze miteinander identisch sind. Von dieser Tatsache habe ich mich neuerlich überzeugt. Auf die Frage, wie der Pilz nun zu benennen sein wird, bin ich seinerzeit nicht eingegangen und soll dies nun im folgenden festgestellt werden. Das Hyphengewebe des Pilzes entwickelt sich unter der Epidermis und treibt dieselbe kielartig auf. An der Kante des Kieles entsteht ein Längsriß, der aber nicht leer bleibt, sondern mit einem mit der Lupe betrachtet schwarzen, vom Pilze herrührenden Gewebe verschlossen ist. Zu beiden Seiten des Kieles, wo derselbe an die unveränderte Epidermis angrenzt, sieht man je einen schwarzen schmalen Streifen, der öfter unterbrochen ist. Das Ganze macht den Eindruck, als würde der Pilz eine Melanconiee sein, die sich unter dem Kiele eingewachsen entwickelt und die schwarzen Conidien durch den Längsriß oder Spalt des Kieles nach beiden Seiten desselben entleert hat. Man erwartet daher, daß der Kiel mit den schwarzen Sporen ausgefüllt sein werde, findet dies aber nicht, denn der Kiel erscheint mit einem hyalinen Hyphengewebe ausgefüllt. Befeuchtet man nun den Pilz, so kann man mit einer Nadel sowohl die Füllmasse des Kielspaltes als auch die beiden schwarzen Streifen zu den Seiten des Kieles abheben. Die mikroskopische Untersuchung dieser drei erhaltenen schwarzen schmalen Streifen zeigt nun, daß alle gleich gebaut sind. Sie bestehen aus einem blassen, kleinzelligen Gewebe, das nach außen braun wird und daselbst mit kurzen bräunlichen Trägern dicht besetzt ist, an deren Spitze die Conidien entstehen. Wenn der Pilz üppig entwickelt ist, verschmelzen die drei Gewebestreifen miteinander und ist dann der Kiel ganz von dem Pilze bedeckt. Der Pilz besitzt daher ein zelliges, oft ziemlich dick werdendes Basalgewebe (Stroma), das aus dem Innern des Kieles hervorwächst und auf dem dann die Conidienträger entstehen.

So fand ich die Verhältnisse bei fast allen der zahlreichen untersuchten Exemplare des sehr häufigen Pilzes.

Nur die in D. Saccardo, Mycoth. ital. Nr. 981, als *Melanconium sphaerospermum* (P.) Lk. ausgegebene Form, die auf *Bambusa arundinacea* wuchs, verhält sich wie ein echtes *Melanconium*. Hier ist der ganze Kielraum mit den Sporen ausgefüllt und findet eine Conidienbildung außerhalb des Kieles nicht statt.

Da die Conidien dieser Form von jenen der normalen nicht zu unterscheiden sind, glaube ich, daß es sich hier nicht um einen ganz anderen Pilz, sondern um eine Abnormität handelt.

Nach dem Gesagten ist der Pilz weder ein *Coniosporium* noch ein *Melanconium*, sondern eine Tuberculariee, unter welchen zunächst die Gattung *Spilomium* Nylander in Betracht käme.

Die besprochene Form hat 8 bis 12 μ breite, rundliche Conidien mit elliptischem Querschnitt. In der Flächenansicht erscheint die Wandung dick und meist deutlich dreischichtig. Die Seitenansicht zeigt einen hellen Längsspalt, wo die schwärzliche Schichte der Membran fehlt.

Es gibt nun aber noch eine zweite, seltenere Form, die ganz ähnliche, aber dünnwandige, nur 4 bis 6 (selten 7) μ breite Conidien hat.

Diese kleinsporige Art ist in den Fungi rhenani Nr. 99 als *Papularia Arundinis* (Cda.) Fries von Fuckel ausgegeben worden.

Sie findet sich aber auch in den Exsiccaten von Krieger, Fung. Saxon. Nr. 2036 [sub *Coniosporium rhizophilum* (Preuss) Sacc. auf *Triticum repens*]; von Sydow, Mycoth. march. Nr. 3789 [sub *Coniosporium Bambusae* (Thüm. et Bolle) an *Bambusa* sp.] und D. Saccardo, Mycoth. ital. Nr. 1383 [sub *Coniosporium gramineum* (Ell. et Ev.) Sacc. f. *microsporum* auf *Sorghum vulgare*].

Diese kleinsporige Art verhält sich ganz so wie die großsporige, ist also auch eine Tuberculariee, ja bei Fuckel's Exemplar zeigt sich, daß sie auch ganz oberflächlich, der Cuticula aufsitzend, auftreten kann. Hier ist ein bis über 50 μ dickes, kleinzelliges Basalgewebe vorhanden.

Diese Form zeigt, daß es sich hier wirklich um eine Tuberculariee handelt.

Diese zwei Arten, die großsporige und die kleinsporige, sind die einzigen meines Wissens bei uns auftretenden mit runden flachen Conidien. Sie kommen unter mehreren Namen in der Literatur vor und finden sich beide auf sehr verschiedenen Gramineen, sowohl auf den Halmen, wie auf den Blättern und Wurzelstöcken.

Coniosporium Arundinis (Cda.) Sacc. ist der Typus der Gattung *Papularia* Fries 1825 in Summa Veget. Scandin. 1849, p. 509. Diese Gattung muß wieder hergestellt werden. *Conisporium* Link 1809 und *Gymnosporium* Corda 1836 können nicht in Betracht kommen.

Papularia Fries. Char. emend. v. H.

Tubercularieae-dematieae. Sporodochien hervorbrechend oder oberflächlich, kleinzellig-parenchymatisch, innen blaß, außen braun, mit kurzen, einfachen, bräunlichen Trägern besetzt. Conidien einzeln stehend, schwarz, einzellig, dicklinsenförmig. Meist Grasschmarotzer.

Arten: *Papularia Arundinis* (Corda) Fries. Conidien 4 bis 7 μ breit.

Papularia sphaerosperma (P.) v. H. Conidien 8 bis 12 μ breit.

991. Über Everhartia hymenuloides Ellis et Saccardo.

Der Pilz ist in Michelia 1882, II. Bd., p. 580, beschrieben und in Ellis, North. Am. Fung. Nr. 969, ausgegeben. Er wird zu den *Tubercularieae-mucedineae-staurosporae* gestellt.

Seine Originalbeschreibung ist unvollständig und nicht ganz richtig. Der Pilz bildet auf den stark vermorschten Grasblättern oberflächliche, halbkugelige bis fast kugelige, trocken schwärzliche, feucht schmutzig-blaß-olivengrüne, knorpeliggelatinöse, etwa 100 bis 150 μ große, glatte, scharf begrenzte Sporodochien. Diese haben eine dünne, aus etwa 1·5 μ breiten, plectenchymatisch verflochtenen, fast hyalinen Hyphen bestehende Basalschichte, aus der sich bis über 160 μ lange und 2 bis 3 μ dicke, einfache, gabelig oder unregelmäßig wenig verzweigte Hyphen erheben. Die Enden dieser Hyphen und ihrer Zweige werden etwas dicker und rollen sich in einer

Ebene spiralig ein. Dadurch entstehen rundliche, zwei volle Windungen zeigende, etwa 20 bis 25 μ breite und 7 μ dicke, im Querschnitte elliptische Conidien. Während die Hyphen nur wenig und undeutlich septiert sind, bestehen die Spiralwindungen aus 13 bis 20 kurzen, isodiametrischen, zum Teil etwas gestreckten, scharf begrenzten Zellen. Die spiraligen Conidien sind nicht in einer Schichte gelagert, sondern finden sich in Menge im ganzen Pilze zwischen den aufstrebenden Hyphen verteilt, weil sie in allen Höhen entstehen. Sie sind mit den Hyphen in festen Schleim bis zur Zersetzung des Pilzes eingelagert. Schließlich verschleimen die Hyphen oben ganz, die Conidien liegen dann frei, dicht nebeneinander im Schleime, der Körnchen in Menge enthält, die wahrscheinlich von dem Inhalte der verschleimten Hyphen herrühren. In jüngeren Stücken sieht man nur Spiralconidien. In älteren hingegen sind im Schleime daneben noch massenhaft eiförmige bis längliche, meist $3 \asymp 1 \cdot 6$ μ große, hyaline, einzellige Microconidien eingelagert, die auf eigenen Trägern entstehen. Ein Teil der Hyphen ist dicht-kurz, baumartig verzweigt und bildet an den Zweigen teils seiten- teils endständig die Conidien. Auch diese bleiben bis zum Verfall des Pilzes im Schleime eingeschlossen.

Man sieht, daß der Pilz zweierlei Conidien besitzt und ganz eigenartig gebaut ist. Er erinnert durch seinen Bau und olivengrüne Färbung und seine gelatinöse Beschaffenheit an gewisse Algen und ist möglicherweise sogar eine solche.

Thaxter (Botanical Gazette, 1891, XVI. Bd., p. 204, Taf. XX, Fig. 13 und 14) hat den Pilz auch untersucht und einige Spiralconidien sehr gut abgebildet. Auch die Art, wie die Conidien auf den Hyphen sitzen, ist gut zu sehen.

Seine *Everhartia lignatilis* hat aber mit der Gattung nichts zu tun.

992. Über Everhartia lignatilis Thaxter.

Der Pilz ist beschrieben in Botanical Gazette, 1891, XVI. Bd., p. 204, Taf. XX, Fig. 10 bis 12.

Nach meinen Angaben über *Everhartia hymenuloides* Ell. et Sacc. und Thaxter's ausführlicher Beschreibung seiner *Ev.*

lignatilis ist es mir nicht zweifelhaft, daß letztere Art nicht in die Gattung gehört.

Vergleicht man indes Patouillard's Angaben und Abbildungen betreffend *Delortia palmicola* Pat. in Bull. soc. Myc. France, 1888, IV. Bd., p. 43; Taf. XIII, Fig. 5, so erkennt man ohneweiters, daß Thaxter's Pilz eine *Delortia* ist, die *Delortia lignatilis* (Thaxt.) v. H. genannt werden muß.

Die Gattung *Delortia* Pat. 1888 steht der Gattung *Lituaria* Riess 1853 jedenfalls nahe (Bot. Zeitg., XI. Bd., p. 136, Taf. III, Fig. 8 bis 10). Der Hauptunterschied zwischen beiden Gattungen scheint in der Querteilung der Conidien bei *Delortia* zu liegen, während *Lituaria* einzellige Conidien besitzt. Indessen ist es möglich, daß Riess die zarten Querwände der Conidien übersehen hat und wenn dies der Fall ist, dürfte *Delortia* mit *Lituaria* zusammenfallen.

Da Originalexemplare von *Lituaria stigmatea* Riess kaum mehr existieren, bleibt die in Rede stehende Frage strittig.

993. Über Graphium Linderae Ellis et Everhart.

Der Pilz ist in Journ. of Mycology, 1885, I. Bd., p. 44, beschrieben und in Ellis, North Am. Fungi, Nr. 1384, ausgegeben. In der Sylloge Fungorum (1886, IV. Bd., p. 631) wird derselbe als *Isariopsis Linderae* (E. et Ev.) Sacc. angeführt.

Sporocybe concentrica (Schw.) Sacc. Syll. Fung. IV, p. 608, könnte derselbe Pilz sein.

Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte mir, daß der Pilz auf beiden Blattseiten auf rötlichgelben rundlichen Flecken herdenweise auftritt. Er sitzt auf der Epidermis und zeigt an der Basis einen 40 bis 70 μ breiten, 20 μ dicken Polster, der aus 2 bis 3 μ breiten braunen Parenchymzellen besteht; auf diesem Polster sitzt nun ein aus zahlreichen, fast geraden, braunen, 150 bis 250 μ langen und 3 bis 5 μ breiten Hyphen bestehender pinselartiger Büschel, dessen Fäden kein Synemma bilden, sondern locker, wenig divergierend beisammenstehen. Diese Hyphen bilden an der Spitze je eine braune, keulig-spindelige, unten abgestutzte, oben allmählich verschmälerte und blässere, 60 bis 84 ≈ 8 bis 9 μ große Conidie mit 4 bis 5 Querwänden.

Der Pilz ist keine Stilbacee, sondern ein *Exosporium*, das sich aber der Gattung *Helminthosporium* sehr nähert, infolge der Länge der Conidienträger und der schwachen Ausbildung des Stromas.

Man kann ihn *Exosporium Linderae* (E. et Ev.) v. H. oder *Helminthosporium Linderae* (E. et Ev.) v. H. nennen.

Exosporium Tiliae Link, der Typus der Gattung, weicht stark ab von den später in dieselbe gestellten Arten. Die Gattung wird daher geteilt werden müssen; insbesondere wird die Gattung *Cryptocoryneum* Fuckel wiederherzustellen sein.

994. Über einige zu Mycosphaerella gehörige Stilbeen.

1. Auf den Blättern einiger gewöhnlicher Alsineen, Arten von *Stellaria*, *Cerastium*, *Malachium*, *Arenaria*, sind Stilbeen unter den Namen *Isaria episphaeria* Desm. (1843), *Isariopsis pusilla* Fres. (1863), *Stysanus albo-rosellus* Desm. (1853), *Stysanus pusillus* Fuckel (1869), *Stysanus pallescens* Fuckel (1869) beschrieben worden, die zum Teil schon bisher als miteinander identisch erkannt worden sind.

Indessen unterscheidet man noch jetzt drei Arten voneinander, die nun als

Graphium pallescens (Fuckel) Magn.
Graphiothecium pusillum (Fuckel) Sacc. und
Isariopsis alborosella (Desm.) Sacc.

in der Literatur angeführt werden.

Ich habe nun durch Studium der betreffenden Literatur und einiger Exsiccaten die Überzeugung gewonnen, daß auch diese drei Arten nur Formen einer und derselben Spezies sind, die *Isariopsis episphaeria* (Desm.) v. H. genannt werden muß und zur *Mycosphaerella isariphora* (Desm.) als Nebenfrucht gehört.

Desmazières (Plant. crypt. France 1843, Nr. 1291) hat auf den Perithecien von seiner *Sphaeria isariphora* eine *Isaria* beobachtet, die er als *Isaria episphaeria* (Ann. sc. nat. 1843, Stat. XIX. Bd., p. 370) beschrieb. Fuckel (Symb. myc. 1869, p. 101) beschrieb als Nebenfrucht von *Sphaerella isariphora* (Desm.) Fuck. den *Stysanus pusillus*. Fuckel sagt, daß der

Pilz anfangs weißlich ist, aber dann intensiv schwarz wird. Allein an den von ihm selbst ausgegebenen Exemplaren (Fungi rhen. Nr. 174) konnte ich vom Schwarzwerden nichts wahrnehmen. An der Basis der blassen Synnemata des *Stysanus pusillus* entwickeln sich die schließlich schwarz werdenden Perithecien der *Sphaerella*. Im Alter können daher manchmal die Synnemata den Perithecien aufsitzen, so wie dies Desmazières sah. Offenbar haben Fuckel und Desmazières denselben Pilz vor sich gehabt, und ist daher *Isaria episphaeria* Desm. = *Stysanus pusillus* Fuckel = *Graphiothecium pusillum* (Fuck.) Sacc. Später hat Fuckel (l. c., p. 102) den *Stysanus pallescens* beschrieben. Dieser ist, wie er angibt, eine Nebenfrucht von *Sphaerella Stellariae* Fuck. Diese ist aber, wie feststeht (siehe Winter in Pyrenomyceten in Rbh. Krypt. Fl., II. Aufl., I. Bd., 2 Abt., p. 370), identisch mit *Sphaerella isariphora* (Desm.). Daher muß auch *Stysanus pallescens* Fuck. = *Isaria episphaeria* Desm. sein. Winter (l. c., p. 371) bezweifelt mit Unrecht, daß *Stysanus pallescens* zur *Sphaerella* gehört, denn man kann deutlich sehen, daß sich die jungen Perithecien an der Basis des *Stysanus* entwickeln.

Von *Isariopsis pusilla* Fres. (Beitr. z. Mykol., 1850 bis 1863, p. 87) steht die Identität mit *Stysanus albo-rosellus* (Desm.) (Ann. scienc. nat. 1853, III. Sér., XX. Bd., p. 217) bereits fest. Nach Fuckel stellt die Form die Nebenfrucht von *Sphaerella Cerastii* Fuck. dar. Es ist kein Zweifel, daß diese ungenügend bekannte Art mit *Sph. isariphora* identisch ist, um so mehr, als *Stysanus albo-rosellus* nicht bloß auf *Cerastium*, sondern auch auf *Stellaria* auftritt. Es muß daher auch *Stysanus albo-rosellus* Desm. mit *Isaria episphaeria* Desm. identisch sein.

Schon aus diesen Tatsachen, die man durch eingehendes Studium der bisher gemachten Angaben in der Literatur erkennen kann, geht mit Notwendigkeit hervor, daß wir es hier mit nur einer *Sphaerella*-Art und ihrer Nebenfruchtform zu tun haben, wie dies ja auch bei der nahen Verwandtschaft der zugehörigen Nährpflanzen zu erwarten war.

Vergleicht man nun die unter den oben erwähnten Namen noch heute unterschiedenen Formen nach den vorliegenden

Exsiccaten miteinander, so findet man in der Tat, daß es sich offenbar um variable Formen einer Art handelt.

Der Umstand, daß die als *Isariopsis* bezeichnete Form zwei- bis dreizellige Conidien aufweist, während die anderen Formen einzellige Conidien haben, ist ohne Bedeutung, die *Isariopsis*-Form ist einfach die bestentwickelte.

Daß die behandelte Stilbee nur eine höher entwickelte Form von *Ovularia Stellariae* (Rbh.) ist, habe ich schon 1901 an in Kärnten gesammelten Exemplaren erkannt und ist später von Magnus (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 371) angegeben worden.

Was die Gattungszugehörigkeit des Pilzes anlangt, so wurde derselbe bisher in die verschiedensten Gattungen gestellt (*Isaria*, *Stysanus*, *Graphiothecium*, *Harpographium*, *Graphium*, *Isariopsis*). Da er in keine der älteren Gattungen paßt, muß er in die von Fresenius für ihn kreierte Gattung *Isariopsis* gebracht werden, in deren Diagnose es jedoch heißen soll »Conidien ein- oder zwei-, selten mehrzellig.«

Isariopsis ist zu den Hyalostilbeen zu stellen, und nicht zu den Phaeostilbeen, wie dies irrtümlicherweise bisher geschah.

2. Ein zweiter Pyrenomycet, der eine Stilbee als Nebenfrucht hat, ist *Mycosphaerella Fragariae* (Tul.). Aus Tulasne's Abbildung (Select. Fung. Carp. 1863, II. Bd., Taf. 31, Fig. 7) geht aufs klarste hervor, daß die später als *Graphium phyllogenum* Desm. = *Graphiothecium phyllogenum* (Desm.) Sacc. beschriebene Stilbee zu der *Mycosphaerella* gehört, was mit Unrecht von Winter und anderen bezweifelt wird.

3. Fuckel (Symb. myc. 1869, p. 366, Taf. I, Fig. 30) hat unter dem Namen *Graphiothecium Fresenii* einen dem *Graphiothecium phyllogenum* (Desm.) ganz ähnlichen Pilz auf den Blättern von *Viburnum Lantana* beschrieben. Er sitzt auf unreifen, schwarzen, kleinen Perithecien auf. Am Originalexemplar dieses Pilzes, Fung. rhen. Nr. 1537, fand ich nur mehr die Perithecien vor. Diese gleichen völlig denen von *Mycosphaerella Lantanae* (N.), ich glaube daher, daß *Graphiothecium Fresenii* Fuckel eine Nebenfrucht von *Mycosphaerella Lantanae* (N.) ist.

995. Über Isariopsis clavata Ellis et Martin.

Der Pilz ist beschrieben in Americ. natural. Februar 1884, p. 188 (n. g.), und in Ellis, North Americ. Fung. No. 1234, ausgegeben. In der Sylloge Fungorum fand ich ihn nur namentlich angeführt im XIII. Bd., p. 811.

Der Pilz schmarotzt auf einer unreifen *Meliola* auf den Blättern von *Persea palustris.* Zwischen den dicken Hyphen des Subiculums der *Meliola* finden sich die hellbraunen, verzweigten, 2 bis 3 μ dicken Hyphen des Schmarotzers. Dieselben bilden aufrechte, 300 bis 500 μ hohe, unten 32 μ, oben 24 μ dicke Synnemata, die aus parallel verwachsenen, 2 bis 3 μ breiten braunen Hyphen bestehen, die oben 4 μ dick werden und pinselförmig auseinander tretend, einen etwa 180 μ langen und 120 μ breiten Schopf bilden. Die Hyphen dieses Pinselschopfes sind wenig septiert und gegen die stumpfliche Spitze hin blässer. Unterhalb dieser sieht man die kleinen, dunklen Ansatzstellen der Conidien. Diese sind braun, spindelförmig, 4-zellig, beidendig spitz und 18 bis 20 ≈ 5 bis 6 μ groß.

Der Pilz gehört zu den Phaeostilbeen und ist daher keine *Isariopsis.* Vergleicht man mit demselben die Abbildung des Typus der Gattung *Arthrobotryum* Cesati, nämlich *A. stilboideum* Ces. in Hedwigia 1852, I. Bd., Taf. IV, Fig. 1, so erkennt man, daß er in diese Gattung gehört.

Er hat daher *Arthrobotryum clavatum* (E. et M.) v. H. zu heißen.

Es gibt noch andere auf *Meliola* schmarotzende Stilbaceen, z. B. *Podosporium densum* Pat. (S. F. XIV, 1113). Scheint in die Gattung zu gehören, doch ist die Beschreibung ungenügend.

Isariopsis penicillata Ell. et Ev. (S. F. XIV, p. 1114) ist, wenn die Conidien septiert sind, ein *Arthrosporium*; im Falle die Conidien einzellig sind, wäre der Pilz eine neue Formgattung.

Podosporium penicilloides Karst. et Roumeg. (Revue myc. 1890, XII. Bd., p. 78) ist nach der Beschreibung ein *Arthrobotryum, A. penicilloides* (K. et R.) v. H. *Podosporium Penicillium* Spegazz. (Bolet. Acad. nac. scienc. Cordoba, 1889, XI., p. 618) hat nach der Beschreibung *Arthrobotryum Penicillium* (Speg.) v. H. zu heißen.

Arthrobotryum caudatum Sydow (S. F. XXII, p. 1455) gehört nach der Beschreibung in die Gattung.

Zu den Stilbaceen dürfen nur Pilze, die aus parallel verwachsenen Hyphen bestehen, gestellt werden. Daher gehören die beiden folgenden Gattungen mit plectenchymatischen (*Lindauomyces* Koorders) oder parenchymatischen Stielen (*Podosporiella* Ellis et Everhart) nicht zu denselben.

Heydenia Fres. (= *Rupinia* Speg. et R. = *Piccoa* Cavara) hat ein geschlossenes Gehäuse und ist entweder ein Ascomycet oder eine Sphaerioidee.

Hermatomyces Spegazzini ist ganz eigenartig gebaut und muß nachgeprüft werden.

996. Über Atractium Link und Arthrosporium Saccardo.

Aus dem Vergleiche der Diagnosen dieser beiden Gattungen geht hervor, daß dieselben nebeneinander kaum aufrecht erhalten werden können.

Von den vier in der Sylloge Fungorum IV, p. 599, angeführten *Atractium*-Arten ist *Atractium flammeum* B. et Rav. eine gut bekannte Nebenfruchtform von *Sphaerostilbe flammea* Tul., die von Tulasne in Sel. Fung. Carpol., III. Bd., p. 104, Tf. XIII, Fig. 11 bis 12, gut beschrieben und abgebildet ist.

Atractium Therryanum Sacc. beruht nach meinem Fragmente 1912, XIV. Mitt., Nr. 785, auf einem groben Fehler und ist *Micula Mougeotii* Duby.

Von *Atractium gelatinosum* (P.) kenne ich nur das falsch bestimmte Exemplar in Roumeguère, F. sel. exsicc. Nr. 5397, das nur *Micula Mougeotii* Duby auf *Rhamnus* sp. (und nicht *Fagus*, wie angegeben) enthält. Ich vermute, daß *Atractium gelatinosum* (P.) gleich *Arthrosporium albicans* Sacc. ist.

Von *Atractium micropus* (P.) gibt es, so wie von der vorigen Art keine Originalexemplare mehr, ich sah jedoch so gut wie sichere Stücke, die am Sonntagsberge in Niederösterreich auf einem morschen Tannenstumpfe 1914 gesammelt wurden. Die Synnemata sind hyalin-weiß, wachsen zerstreut auf dem Holzquerschnitte, sind etwa 200 μ hoch und 40 μ dick, zylindrisch oder unten oft bauchig verdickt, bestehen aus zahl-

reichen, sehr zartwandigen, hyalinen, 1·5 bis 2 μ dicken, parallelen Hyphen. Die Conidien bilden oben ein lockeres Köpfchen, sind zartwandig, hyalin, beidendig spitz oder scharf zugespitzt, gerade oder sehr schwach bogig gekrümmt, meist sechszellig, anfänglich mit 6 großen Öltropfen versehen und 25 bis 30 ≍ 5 μ groß.

Arthrosporium albicans Sacc. kommt ganz typisch im Wienerwalde (Preßbaum) auf morschen Buchenstöcken vor und ist ganz so wie *Atractium micropus* gebaut, nur sind die Synnemata 420 μ hoch und 40 bis 60 μ breit und aus etwas dickeren, etwa 2 bis 3 μ breiten Hyphen aufgebaut. Die Conidien sind 22 bis 25 ≍ 5 bis 6 μ groß, meist nur drei- bis vierzellig, länglich, oben abgerundet, unten spitz, gerade oder unten wenig eingekrümmt. Der ganze Pilz ist in allen seinen Teilen hyalin-weiß.

Man ersieht aus diesen Beschreibungen, daß es unmöglich ist, die besprochenen Pilze in zwei verschiedene Gattungen zu stellen.

Daher ist *Arthrosporium* Saccardo 1880 gleich *Atractium* Link 1809.

997. Über Illosporium Diedickeanum Saccardo.

Der Autor hat von dem in Ann. mycol., 1908, VI. Bd., p. 563, Taf. XXIV, Fig. 9, beschriebenen und abgebildeten Pilz nur die Köpfchen gesehen, daher denselben falsch aufgefaßt und unrichtig charakterisiert. Dazu kommt noch, daß der Pilz schon 1885 von Cooke richtiger als *Polyactis depraedans* beschrieben und klassifiziert wurde [Journ. Quekett Micrscop. Club, 2. Ser., II. Bd., 1885, p. 138 ff., Taf. X, Fig. 4, und Journ. Roy. Hortic. Soc., London 1905, XXIX. Bd., p. 361 ff., Taf. XIX, Fig. 4 (n. g.)].

Der Pilz ist nach dem Originalexemplar in Sydow, Mycoth. germ. Nr. 950 und der Nr. 1150 (aus Oberbayern) weder ein *Illosporium* noch eine *Polyactis*, sondern eine neue Hyphomycetengattung, die ich *Cristulariella* nenne und hat daher *Cristulariella depraedans* (Cooke) v. H. zu heißen.

Derselbe wurde bisher nur auf der Unterseite halb vermorschter Bergahornblätter gefunden. Er tritt nur an solchen

Stellen auf, wo die untere Blattepidermis bereits durch äußere Einflüsse zerstört ist, meist an blaßen Flecken. An solchen Stellen findet man im Schwammparenchym hyaline, zartwandige, septierte, 4 bis 8 μ breite Hyphen ziemlich gerade, einzeln nach allen Richtungen verlaufen.

Einzelne Hyphenenden treten an die Oberfläche und bilden hier die aufrechten, hyalinen, 100 bis 270 μ langen Träger, die oben 8 bis 9, in der Mitte 11 und an der bauchig angeschwollenen Basis 16 μ dick sind. Dieselben sind zartwandig und zeigen meist fünf Querwände, von welchen zwei weiter unten und die andern mehr oben sich vorfinden. Die Fruchthyphe bildet oben eine fast kugelige, bis 28 μ breite, durch eine Querwand getrennte Blase, an der zunächst ober der Mitte in einem Kreise angeordnet zehn kurze, zweilappige, etwa 15 bis 20 μ hohe und 12 bis 15 μ breite, einzellige, zartwandige Zellen mit wenig verschmälerter Basis aufsitzen.

Diese zweilappigen Zellen wachsen zum Teil zu kurz- und dickästigen korallenähnlichen Gebilden aus, indem sie zwei- bis dreilappige kurze Seitenäste treiben, die sich noch einmal ähnlich verzweigen. Zum Teil jedoch runden sie sich zu zirka 20 μ breiten Sekundärblasen ab, die in ganz ähnlicher Weise wie die Zentralblase sich verhalten, nur weniger üppig. Sie bilden also auch einige korallenartige, gedrungene Zweigsysteme aus, können aber auch ein paar Tertiärblasen bilden, die zwei- bis dreilappige Auswüchse bilden. Aus den letzten lappigen, abgerundeten Zweigen 3. und 4. Ordnung entstehen endlich die kugeligen, etwa 10 μ großen, hyalinen, einzelligen Conidien, welche so wie alle Zweige und Blasen des ganzen Köpfchens mit breiter Basis aufsitzen und sich nur schwer abtrennen.

Von diesem komplizierten Aufbau der Sporenköpfchen des Pilzes überzeugt man sich am leichtesten, wenn man dieselben unter dem Deckglase mit Kalilauge erwärmt und dann vorsichtig zerdrückt. An gelungenen derartigen Präparaten haben sich die einzelnen Verzweigungssysteme des Köpfchens voneinander getrennt und liegen im Kreise um die große Zentralblase. Man sieht dann meist 10 Sekundärblasen, jede von ihrem Kranze von 1 bis 2mal zwei- bis dreilappig verzweigten

Sporenträgern und noch einige kleinere Tertiärblasen von wenigen lappigen Zellen umgeben, welche herzförmig aussehen.

Die Lumina der einzelnen Blasen und Zweige sind durch Querwände voneinander geschieden.

Der Pilz kann schon wegen der schwer löslichen, mit wenig verschmälerter Basis angewachsenen Sporen und der kompakten Beschaffenheit der eigenartig gebauten Köpfchen nicht als *Cristularia* (Syll. Fung. IV, p. 134) betrachtet werden, obwohl er damit zunächst verwandt ist.

Cristulariella v. H. n. g. (*Botrytidee*).

Parasitische Mucedineen. Nährhyphen im Substrat eingewachsen. Fruchthyphe aufrecht, septiert. Oberste Zelle groß, kugelig, mit teils blasigen, teils 1 bis 2mal kurz zwei- bis dreilappig gedrungen verzweigten Auswüchsen versehen, deren Zweige zum Teil blasig werden. Alle blasigen Zellen ähnlich wie die Hauptblase mit lappigen Auswüchsen besetzt. Äste und Blasen durch Zellwände getrennt. Sporen kugelig, einzellig, sich schwer ablösend, mit wenig verschmälerter Basis den letzten Verzweigungen einzeln endständig aufsitzend.

Typusart: *Cristulariella depraedans* (Cooke) v. H.

Syn.: *Polyactis depraedans* Cooke 1885.
Botrytis depraedans (Cooke) Sacc. 1886.
Illosporium Diedickeanum Sacc. 1908.

998. Über Didymaria Epilobii Hollós.

Vergleicht man die Beschreibung dieses Pilzes in Ann. Mus. Nat. Hungar. 1909, VII. Bd., p. 57, mit der von *Fusicladium heterosporum* v. H. (Annal. mycol. 1905, III. Bd., p. 337), so erkennt man, daß beide Pilze offenbar identisch sind. Da die Conidien sowie die Fruchthyphen blaßbräunlich sind, kann der Pilz nicht als *Didymaria* betrachtet werden.

999. Über Psammina Bommeriae Rouss. et Sacc.

Der in Bull. Soc. Roy. Botan. Belgique 1891, XXIX. Bd., p. 295, beschriebene und in Rabenh.-Winter, Fung. europ.

Nr. 4000, ausgegebene Pilz wird zu den phragmosporen Melanconieen gestellt und von Clements in The genera of Fungi 1909, p. 136, von *Prosthemiella* Sacc. nicht unterschieden. Die Untersuchung des Pilzes zeigte mir, daß sich derselbe in der Epidermis entwickelt und nur von der sich leicht ablösenden Außenwand derselben bedeckt wird. Die eigentümlichen hyalinen Conidien bilden bis über 500 μ breite, in der Mitte etwa 50 μ dicke Massen, die von der Außenwand der Epidermis bedeckt sind und gegen ihren Rand ganz allmählich völlig verlaufen. Querschnitte zeigen, daß von einer Gewebsschichte, auf der sich die Conidien bilden würden, nichts zu sehen ist. An Flächenschnitten hingegen sieht man, daß an den Tangentialwänden der Epidermiszellen zarte, 2 μ breite, hyaline, verzweigte Hyphen ganz unregelmäßig verlaufen, an denen vereinzelte Conidien sitzen. An den Stellen, wo letztere in größerer Menge sitzen und sie bis 50 μ dicke Lager bilden, kann das Aufsitzen derselben an den Hyphen natürlich nicht gesehen werden.

Der Pilz ist daher keine Melanconiee, sondern gehört zu den hyalinen staurosporen Hyphomyceten. Der Pilz ist von *Prosthemiella* vielleicht in der Tat generisch nicht verschieden und wäre dann letztere auch eine Hyphomycetengattung.

1000. Über Apiosporium ? erysiphoides Ellis et Saccardo.

Der 1882 in Michelia, II. Bd., p. 566, beschriebene Pilz ist nach dem Originalexemplar in Ellis, North Am. Fungi Nr. 1232, ein kugeliges oder längliches, 50 bis 80 μ großes mikroskopisches *Sclerotium*, das zerstreute, 10 bis 20 ≍ 3 μ große, steife, ein- bis zweizellige, stumpfe Haare an der Oberfläche zeigt.

Der Pilz hat *Sclerotium erysiphoides* (E. et Sacc.) v. H. zu heißen und ist ein ganz ähnliches Gebilde wie die *Sphaeria inconspicua* Desm., die ich in Fragm. Nr. 873 (1914, XVI. Mitt.) behandelt habe.

Namenverzeichnis.
